KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik bezpłatnie.
Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku.
Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.
Krótkie ogłoszenia w rubryce „Wiadomości gospodarskie“ dla Członków Towarzystwa bezpłatnie. Ogłoszenia należy zażądać przed oddaniem do druku każdego Okólnika.

# OKÓLNIK

ORGAN
KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO
w KRAKOWIE.

Nr. 59. Lipiec 1902.

# OD WYDZIAŁU.

Szanownych Członków prosimy o **rychłe zapłacenie wkładki rocznej** do rąk naszego Skarbnika **WP. Bronisława Śliwińskiego** w Krakowie ul. Basztowa 8 (w towarzystwie wzajemnych ubezpieczeń).

**Ryby chore do zbadania** należy nadsyłać pod adresem **Zakładu weterynaryjnego c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie,** ulica św. Jana 20.

Szczegóły przesyłki podane w *Okólniku* **56 str. 5.**

---

## Ruch Członków.

Przystąpili do Towarzystwa nowi Członkowie: Pierwsza galicyjska Spółka dla eksploatacyi torfowisk krajowych w Krakowie, ulica Szewska 8. Dobija Ludwik, właśc. realności, Rybarzowice. Gajda Maciej, właśc. realności, Grzegorzówka. Zieliński Stanisław, rządca dóbr, Jagodne. Köhler Władysław, rządca dóbr, Żelechów. Schall Bernard, dzierżawca dóbr, Romanówka. Mochnacki Maurycy, zarządca dóbr w Butynach. Hr. Tarnowski Zdzisław, Poseł sejmowy, Prezes krak. c. k. tow. rolniczego, właściciel dóbr, Dzików.

---

Walne zgromadzenie Członków krajowego towarzystwa rybackiego zamianowało dnia 16 maja 1902 r. Członkami honorowymi:

Exc. Dra Cezarego Staniewicza, rzeczywistego Radcę Stanu i prezydenta wileńskiego towarzystwa rybackiego w Wilnie;

WP. Kotłubaja Henryka, prezydenta warszawskiego towarzystwa rybackiego, redaktora czasopisma „Rolnik i hodowca" w Warszawie;

Exc. Dra Oskara de Grimma, profesora zoologii, rzeczywistego Radcę Stanu, wiceprezydenta ces. ros. towarzystwa rybackiego i redaktora czasopisma „Wiestnik przemysłu rybnego" w Petersburgu.

Wydział krajowego towarzystwa rybackiego zamianował dnia 15 maja 1902 r. Członkami korespondentami:

WP. Dra Edwarda Lubicz Niezabitowskiego, członka komisyi fizyograficznej Akademii umiejętności i Asystenta katedry botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie;

WP. Adama Smoleńskiego, agronoma i kierownika gospodarstwa rybnego w Rykach. *W.*

---

## Subwencya.

Na koszta udziału w międzynarodowej wystawie rybackiej w Wiedniu we wrześniu 1902, przyznało nam c. k. Ministerstwo rolnictwa zapomogę w kwocie 800 koron, za co wyrażamy temuż c. k. Ministerstwu serdeczne podziękowanie. *W.*

---

## Konkurs na stypendyum.

Na uczczenie jubileuszu Najjaśniejszego Cesarza Franciszka Józefa I. ustanowiliśmy stypendyum w rocznej kwocie 480 K. dla kształcenia praktycznych stawniczych. Zarząd dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego w Zatorze, ofiarował nam na ten sam cel wspaniałomyślnie kwotę 200 K., wskutek czego stypendyum wynosi obecnie 680 K., a stypendysta pobierać będzie miesięcznie 57 K. zdołu.

Celem nadania w roku 1903 tegoż stypendym rozpisuje się niniejszem konkurs.

Za zezwoleniem zarządu dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego odbędzie stypendysta naukę i praktykę w gospodarstwie rybnem w Zatorze, w czasie od 1 stycznia do końca roku 1903 i otrzyma od zarządu dóbr bezpłatne mieszkanie.

Stypendysta ma się poddać przez cały czas praktyki bezwarunkowo kierownictwu zarządu dóbr w Zatorze i wypełniać ściśle wszystkie dane sobie polecenia, uwzględniać jak najskrupulatniej udzielone sobie wskazówki i instrukcye i pracować przez cały czas z jak największą pilnością, aby mógł przyswoić sobie wszystkie wiadomości dla praktycznego stawniczego potrzebne.

Wypłata przyznanego stypendyum nastąpi za pośrednictwem zarządu dóbr w Zatorze ratami miesięcznemi po 57 K. zdołu. W razie nagannego sprawowania się utraca stypendysta stypendyum i nie otrzyma świadectwa odbytej praktyki.

Po odbyciu nienagannem praktyki do końca roku 1903 otrzyma stypendysta od zarządu dóbr w Zatorze świadectwo, które potwierdzi Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Podanie o nadanie stypendyum, *własnoręcznie przez ubiegającego się* napisane, ma być wniesione do końca listopada 1902 r. do Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ulica Mikołajska 2, i dołączyć do niego należy:

1) Metrykę urodzin, wykazującą, iż kandydat ukończył przynajmniej 18 lat życia.

2) Świadectwa, wykazujące, iż kandydat ukończył co najmniej szkołę ludową z dobrym postępem, lub, że jest uczniem szkoły wydziałowej.

Kandydaci z ukończoną niższą szkołą rolniczą będą mieć przed innymi pierwszeństwo.

3) Świadectwo lekarskie, wykazujące, iż kandydat jest zupełnie zdrowym i silnym.

4) Świadectwo moralności i nienagannego życia, wystawione przez właściwy urząd parafialny.

Ubiegający się otrzyma na swe podanie odpowiedź na piśmie w ciągu miesiąca grudnia 1902.

Kraków, 1 czerwca 1902.

*Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.*

---

Do L. 2631/02.

# Protokół

## 24-go Walnego Zgromadzenia członków krajowego Towarzystwa rybackiego odbytego dnia 16 maja 1902.

Przewodniczący: Prof. Kajetan Kosiński. Obecnych 16 członków. O godzinie 4 Przewodniczący zagaja posiedzenie, usprawiedliwia nieobecność prezesa i wiceprezesa, którzy z powodu słabości przybyć nie mogli, wita obecnych a przedewszystkiem delegata Wydziału krajowego p. inżyn. Tadeusza Rozwadowskiego, któremu dziękuje za przybycie.

Protokół 23-go walnego zgromadzenia z dnia 23 maja 1901 przyjęto bez zmian do wiadomości, jak również sprawozdanie z czynności za rok 1901. Przyjęto także do wiadomości sprawozdanie kasowe za rok 1901 a na wniosek komisyi kontrolującej udzielono Wydziałowi absolutoryum. Ustępują-

cych członków Wydziału p. Michała Naimskiego i Bronisława Śliwińskiego wybrano ponownie do Wydziału przez aklamacyę; również przez aklamacyę wybrano ponownie ustępujących Członków Komisyi rewizyjnej: Dra Stanisława Biesiadeckiego i Mieczysława Szybalskiego.

Punkta 5 i 6 porządku dziennego odpadły z powodu nieobecności referentów.

Imieniem wydziału towarzystwa przedstawił Przewodniczący wniosek o zamianowanie członkami honorowymi krajowego towarzystwa rybackiego w Krakowie następujących osób:

*a)* Excelencyę Staniewicza Cezarego, doktora medycyny, rzeczywistego Radcę Stanu, prezesa towarzystwa rybackiego w Wilnie, w uznaniu jego znakomitych zasług około podniesienia rybactwa wogóle, rozbudzenia słowem i czynem zamiłowania do hodowli ryb na Litwie, założenia tow. rybackiego w Wilnie, wybitnej działalności w wystawie międzynarodowej rybackiej w Petersburgu w roku 1902 i w kongresie rybackim, tudzież wysłania tamże okazów wystawowych z Litwy, popierania działalności krajowego towarzystwa rybackiego w Krakowie i za prace literackie w dziedzinie rybactwa drukowane przeważnie w *Okólniku.*

*b)* Henryka Kotłubaja, prezesa warszawskiego towarzystwa rybackiego i redaktora czasopisma „Rolnik i Hodowca“ w Warszawie w uznaniu Jego wybitnych zasług około podniesienia rybactwa, a mianowicie: za główną działalność w założeniu warszawskiego towarzystwa rybackiego i urządzenie w Warszawie pierwszej wystawy rybackiej w r. 1900, rozbudzanie słowem i czynem zamiłowania do hodowli ryb, popieranie działalności krajowego towarzystwa rybackiego w Krakowie, wreszcie za prace literackie w dziedzinie rybactwa i wydawnictwo dzieł naukowych o rybactwie traktujących.

*c)* Excel. Dra Oskara de Grimma, profesora zoologii, rzeczywistego Radcę Stanu i Wiceprezesa ces. rosyj. towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa w Petersburgu, w uznaniu Jego znakomitych zasług około podniesienia rybactwa, a mianowicie: za rozbudzanie słowem i czynem zamiłowania do hodowli ryb, za długoletnią gorliwą i skuteczną pracę w cesarsko-rosyjskiem towarzystwie hodowli ryb i rybołowstwa w Petersburgu, tudzież zarybiania rzek, za wybitną działalność w przyprowadzeniu do skutku międzynarodowej wystawy rybackiej i kongresu rybackiego w Petersburgu w r. 1902, za popieranie prac krajowego towarzystwa rybackiego w Krakowie, wreszcie za liczne prace literackie w dziedzinie rybactwa i czynność redaktorską.

Walne zgromadzenie uchwałą jednomyślną wyż wymienione osoby członkami honorowymi zamianowało, polecając Wydziałowi wydanie dyplomów i wręczenie ich zamianowanym Członkom honorowym.

Przewodniczący oznajmia następnie, iż Towarzystwo nasze otrzymało dyplom honorowy na wystawie międzynarodowej rybackiej w Petersburgu, co zawdzięcza niestrudzonej pracy i działalności naszego prezesa, którego także towarzystwo rybackie w Warszawie w uznaniu niezwykłych zasług około rybactwa zamianowało swym członkiem honorowym. Przewodniczący prosi zgromadzenie o pozwolenie wyrażenia mu w imieniu towarzystwa podziękowania za pracę dla Towarzystwa i rybactwa. Zgromadzenie jednomyślnie zgodziło się na to życzenie Przewodniczącego.

Poczem zabrał głos p. Tad. Rozwadowski i przedstawił działalność zakładu hodowli ryb w Oparach pod jego kierownictwem i zarządem pozostającego (patrz Okólnik 58 str. 86), tudzież własne doświadczenia i wyniki żywienia ryb. Wyniki te są poniekąd sprzeczne z doświadczeniami gdzieindziej zrobionemi, a pochodzi to stąd, iż doświadczenia robiono w ciasnych zbiornikach wód. Podczas kiedy Schusta radzi dawać tylko pożywienie białkowate, mowca jest za domięszaniem składników bezazotowych w stosunku

1:3 a w jesieni 1:5. Z powodu podwyższenia znacznego ceny łubinu, radzi używać do żywienia karpi kukurydzy, która również dobre daje wyniki.

P. łowczy Kien z Jaworznia jest zdania, że przyrost ryb zależy od przymiotu wody, czy ona jest obfitująca, czy też uboga w naturalne pożywienie. W wodzie ubogiej w żywność wiele ryb wyginąć może, zanim przyjdzie czas karmienia. Siedm cent. metr. pokarmu daje zazwyczaj 1 centnar przyrostu ryb, i toby był wynik dobry, czasem jednak przyrost ten nie wynosi nawet 25 kg. W stawach o dnie jałowem i wodzie ubogiej w żywność nie powinno się dawać rybom kukurydzy, gdyż wydatek będzie stracony.

P. Tad. Rozwadowski wyjaśnia, że przy żywieniu ryb rozstrzyga bardzo wiele ciepłota wody; jeżeli ciepłota jest niską, ryby jeść nie chcą, a wtenczas i pokarmu dawać nie trzeba. Ryby potrzebują do życia tlenu, a jeżeli dużo pokarmu niespożytego pozostanie w stawie, może nastąpić zatrucie wody. Ryby w stawach jałowych żyjące należy owszem zaopatrywać żywnością, zachować jednak trzeba przytem należytą ostrożność. Jeżeli w Jaworzniu istnieją stosunki niekorzystne pod względem dna stawów lub wody, trzebaby je dokładnie zbadać, a potem stosować środki zaradcze.

P. Łasiński Józef z Przyborowa jest zdania, że ilość pożywienia a tem samem wzrost ryb zależy od należytego odkwaszenia stawów. Stawy torfowe zakwaszają się łatwo i nawet po opróżnieniu z wody na zimę nie odkwaszają się tak łatwo; w takich stawach trzeba robić próby z wapnieniem. Z użyźnianiem stawów postępować jednak należy ostrożnie, aby nakład nie był za wielki, inaczej bowiem nie przyniesie należytego pożytku, jak to poucza przykład w sąsiednich krajach. W stawach torfowych ginie niekiedy bardzo wiele narybku a czasem i dosyć kroczków.

Po poprzednich mowcach zabiera na końcu głos p. Tad. Rozwadowski i stwierdza na podstawie własnego doświadczenia, że wapnienie stawów torfowych daje znakomite rezultaty, jeżeli tylko poprzednio stawy mogą być należycie i zupełnie osuszone. Narybek ginie nie dla braku żywności, lecz wskutek chorób, którym często ulega. Najczęściej u takiego chorego narybku łuska jest szorstką, bez szluzu i stan ten chorobliwy sprowadza nareszcie marnienie narybku.

Zgromadzeni podziękowali prelegentom hucznymi oklaskami, poczem posiedzenie zamknięto i protokół podpisano.

*Władysław Kulczyński* — *Kajetan Kosiński*
za sekretarza — przewodn.

---

## Raki w dopływach Sanu.

Według sprawozdania nadesłanego nam przez p. Ludwika Ostřichańskiego wyginęły raki w dopływach Sanu koło Rudnika jeszcze w r. 1897 z przyczyn niezbadanych. W r. 1901 wpuścił p. Ostřichański kilka raków do dopływów Sanu, a gdy one utrzymały się zdrowo aż do jesieni, przeto wnioskować należy, iż wody oczyściły się o tyle, iż raki w nich istnieć mogą. Dlatego pragnąc przywrócić raki dopływom Sanu przesłaliśmy panu Ostřichańskiemu 100 sztuk wyrosłych raków rzecznych celem rozpuszczenia ich do tychże dopływów. Przyszłość okaże, czy rozpuszczenie to będzie skutecznem i czy się tam raki rozmnażać będą.

*W.*

---

## Ochrona ryb.

Z powodu czasu ochronnego i niedozwolonej przedaży skonfiskowała c. k. Żandarmerya na targu w Oświęcimiu handlarzom 30 świnek a miejska

policya tamże w dniach 14 i 18 kwietnia 32 świnek Zarazem zażądał magistrat Oświęcimski od c. k. Starostwa w Białej surowego ukarania handlarza Bernarda Webera, który systematycznie lekceważy sobie przepisy ustawy rybackiej i zarządzenia policyi. Podajemy fakta te do wiadomości z podziękowaniem i uznaniem dla c. k. Żandarmeryi i urzędu gminnego w Oświęcimiu. Zwracamy uwagę właścicieli i dzierżawców rewirów rybackich, że każdy, łowiący nieprawnie ryby w rewirze, popełnia przestępstwo kradzieży. Najlepszą ochroną przeciw tym ludziom będzie więc zaskarżenie ich do sądu karnego. Niekiedy zdarza się także, że złodzieje, ryby łowiący, stawiają opór dozorcy rewiru i przemocą łowią ryby, lub przemocą utrzymują się w posiadaniu złowionych ryb. Na takie wypadki właściciele i dzierżawcy powinni być przygotowani i dla ochrony swych praw żądać w c. k. Starostwach zaprzysiężenia dozorców rewirowych, tacy dozorcy bowiem pozostają pod szczególną opieką prawa, a czynny opór lub napad na nich może stanowić istotę czynu zbrodni gwałtu publicznego, a nawet według okoliczności i cięższej zbrodni.

W sprawie zanieczyszczania potoku Jawornika odpływami z fabryki sody amoniakalnej w Jaworznie przeprowadziło c. k. Starostwo w Chrzanowie dochodzenie na miejscu dnia 24 kwietnia 1902, przy współudziale stron interesowanych, znawcy technicznego i delegata Wydziału krajowego p. inż. Tadeusza Rozwadowskiego, którzy postawili szereg żądań co do sposobu urządzenia budowli ochronnych. C. k. Starostwo w Chrzanowie żądania te uwzględniło i reskryptem z dnia 5 maja 1902 L. 11417 poleciło fabryce sody amoniakalnej w Szczakowej, aby ściśle według warunków w reskrypcie tym podanych roboty ochronne do dnia 1 sierpnia 1902 wykonała pod rygorem §. 133 ustawy przemysłowej. *W.*

## Rewiry w dorzeczu Styru.

C. k. Namiestnictwo ogłosiło pod datą 23 maja 1902 L. 55366 edykt stanowczego podziału dorzecza Styru na rewiry rybackie. Rewirów jest 7, z temi samemi granicami, jak w podziale tymczasowym, który ogłosiliśmy w Okólniku 51 str. 101.

Zażalenia przeciw podziałowi i rozgraniczeniu rewirów należy wnieść do pierwszej instancyi do 23 lipca 1902. Wcielenie do rewirów sztucznych przekopów z wodami rewiru się łączących, względnie decyzya w toku instancyj o tem, lub o odgraniczeniu tych przekopów, nastąpi na żądanie interesowanych po ukończeniu czynności zakładania rewirów. *W.*

## Cło od ryb.

Parlamentarna komisya niemiecka obradowała w dniu 17 kwietnia b. r nad cłem od ryb. Odzywały się poważne głosy za zupełnem uwolnieniem ryb w szczególności karpi, od cła. Jeden mowca zaznaczył wyraźnie, że agitacyę za cłem wywołał sztucznie jeden hodowca ryb, że hodowla karpi jest najznaczniejszą na Śląsku pruskim, tamci hodowcy jednak nie chcą wprowadzenia cła od karpi. Mimo tego uchwaliła komisya zgodnie z wnioskiem rządowym cło od karpi świeżych, czy to żywych, czy też śniętych lub mrożonych w kwocie 15 marek od cetnara metrycznego, uwalniając zarazem inne gatunki ryb od cła.

Jako znamienny objaw zanotować należy, że wprowadzenia cła na ryby w Niemczech domaga się jedynie stronnictwo agraryuszy i mała garstka ho-

dowców ryb; natomiast wszyscy rybacy zawodowi, kupcy ryb, wielcy i drobni i cały zastęp hodowców ryb są przeciwni zaprowadzeniu cła, wychodząc z tego słusznego zapatrywania, że cło musi podnieść cenę ryb wogóle, a podrożenie ryb zmniejszy konsumcyę i szkodliwie oddziała na hodowlę ryb i rybołowstwo.

*W.*

---

# Międzynarodowa wystawa rybacka w Wiedniu w r. 1902.

Na posiedzeniu całego komitetu zdał prezydent de Pirko sprawę o stanie robót przygotowawczych i o zgłoszeniach. Postęp robót zadowalniający, a zajęcie publiczności wielkie, gdyż dotąd zażądano 700 arkuszy zgłoszeń.

Poszczególne komitety pracują usilnie. Wiedeński związek handlarzy ryb weźmie w wystawie znaczny udział, toż samo i inne towarzystwa rybackie; towarzystwo rybackie w Vöklabruk urządza wielką wystawę zbiorową, a zajmującą będzie wystawa szczegółowa rybacka z jeziora Traun. Dla zapobieżenia tak niemiłemu śnięciu ryb urządza komitet już teraz próby z wodą wodociągową i wodą morską, tudzież próby żywienia. Radca budowniczy Bressler ukończył plany dla wszystkich budynków. Akwarya otrzymają oświetlenie z góry, a przestrzeń dla zwiedzających będzie przyciemnioną, przez co widz będzie miał wrażenie, jakoby się znajdywał w kurytarzu szklannym wśród wody. Prócz zwyczajnej restauracyi znajdzie się i druga, w której tylko ryby podawać będą i to według cennika przez komitet ustanowionego, celem zapobieżenia wyzyskiwaniu publiczności. Ponieważ na zwiedzanie wystawy wybierają się liczne towarzystwa, przeto dla oprowadzania tychże na wystawie utworzono osobny komitet, który zajmie się także ułatwieniem zwiedzania osobliwości Wiednia i wycieczkami w okolice.

Co do miejsca wystawy nastąpiła korzystna zmiana. Napływ zgłoszeń był tak wielkim, że po dokładnem zestawieniu okazało się, iż niezadrzewione miejsca w parku ks. Schwarzenberga będą za szczupłe na pomieszczenie wszystkich budynków i dlatego komitet postanowił, iż wystawa odbędzie się w c. k. Praterze, na t. zw. placu wystawy VI sekcyi c. k. towarzystwa rolniczego w pobliżu rotundy. Miejsce to będzie pod każdym względem korzystnem i dogodnem. Najprzód bowiem znajdują się tam liczne budynki, hale i pawilony, nadające się najzupełniej, po nieznacznem przystosowaniu, dla wystawy rybackiej, zwłaszcza, że znajdują się na miejscu dwa wodociągi do napełniania i odświeżania akwaryów. Następnie tak wystawcy, jak i zwiedzający wystawę będą mieć wielką łatwość dostania się na wystawę z każdego punktu miasta, gdyż do prateru prowadzą wszelkie środki komunikacyjne, jakie Wiedeń posiada.

*W.*

---

# Z wystawy rolniczo-rybackiej w Wilnie.

Komitet wystawy rolniczo-rybackiej w Wilnie we wrześniu b. r. odbyć się mającej zaprosił prezesa, Dra Ferdynanda Wilkosza, na członka komitetu sędziów wystawy oddziału VIII.

---

# Nasze ryby.

Opisał J. ROZWADOWSKI.

## CIOSA

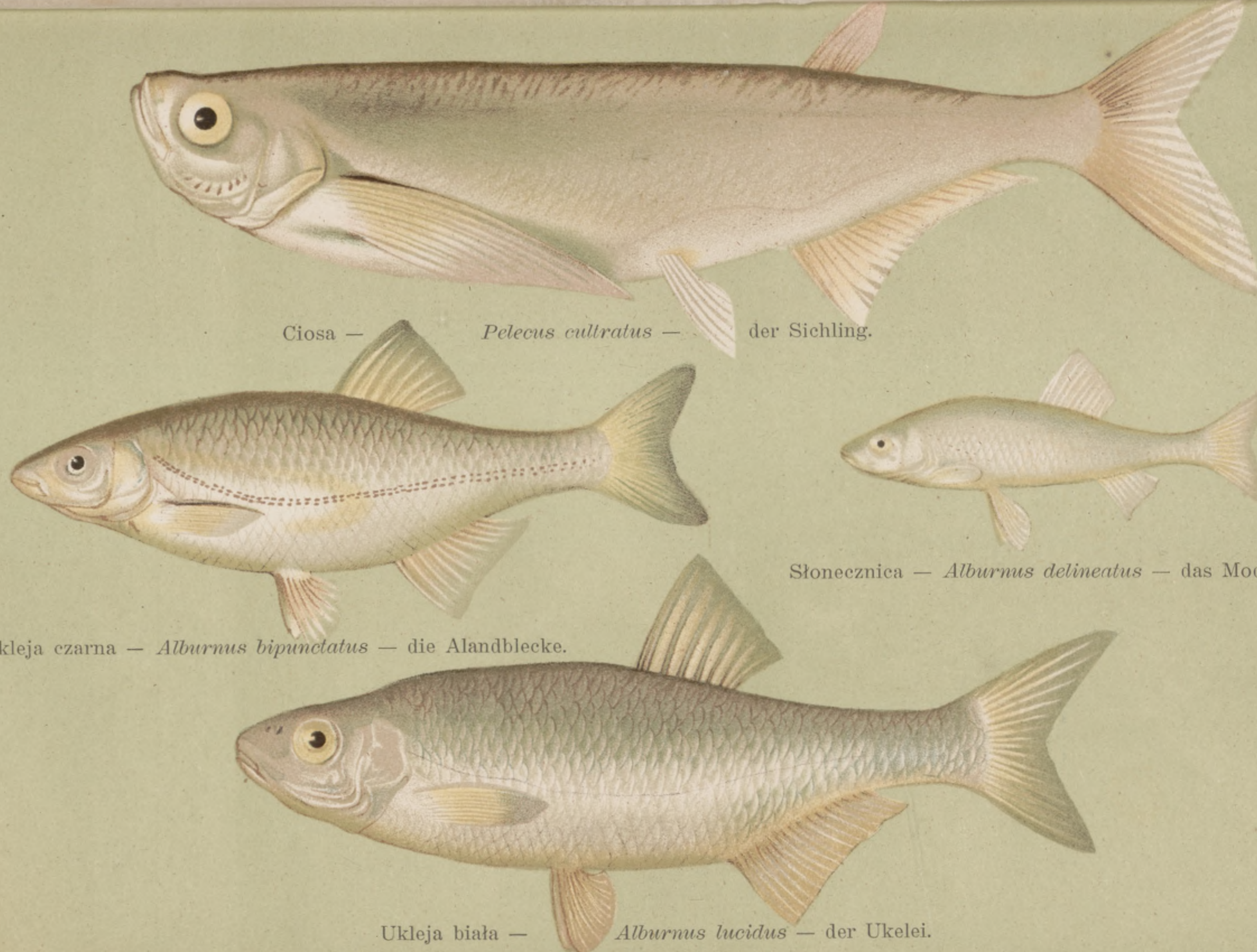
### *Pelecus cultratus — der Sichling,*

zwana miejscami śledziem, jest rybą, która uczonym w przedmiocie klasyfikacyi sporo sprawiła kłopotu: Klein zaliczył ją niefortunnie do szczupaków, Vallenciennes do rodzaju Leuciscus, Wulf do śledzi i dopiero od czasów Lineusza pomieszczono ją na miejscu, zda się, właściwem t. j. na rozdrożu między rybami karpiowatemi a śledziowatemi.

Ciosa tworząca odrębny rodzaj i gatunek jest tak pod względem swych kształtów, jak miejsca pobytu, peryodycznego jawienia się i znikania wielce ciekawem stworzeniem. Cechy charakterystyczne ciosy są następujące: zęby przełykowe haczykowate, pysk prostopadle prawie ku dołowi rozcięty o szczęce dolnej występującej ku przodowi, drobna pletwa grzbietowa mocno ku ogonowi wysunięta, linia grzbietu prosta, prawie horyzontalna, brzuch kabłąkowato wygięty, na krawędzi łuka siekierowato ostry, ciało mocno spłaszczone, linia naboczna falisto połamana, pletwy piersiowe bardzo długie, ostro zakończone jak skrzydła jaskółki. Głowa ciosy jest w stosunku do objętości a przedewszystkiem głębokości ciała bardzo mała, czoła i karku brak zupełnie, mięśnie grzbietowe bowiem wysunięte ku przodowi sięgają prawie nozdrzy; oko stosunkowo duże, pomieszczone nie o cały diameter od końca pyska, przestrzeń pomiędzy obudwu oczyma jeszcze szczuplejsza, nozdrza drobne, pomieszczone między końcem pyska a okiem. Ciemię poza linią oczu nagie, dalej ku tyłowi pokryte łuskami podatnemi, luźnie tylko na ciele osadzonemi, odpadającemi za najlżejszem potarciem, łuska na karku drobna, dalej ku tyłowi wydatniejsza, nieprzechodząca jednakże na żadnej części ciała połowy diametru oka, łuski pokrywające kant brzucha miękkie i podatne, ułożone w ten sposób pod kątem ostrym, iż kant brzucha równa się rzeczywiście ostrzu noża, skąd też ryba przydomek swój „cultratus“ otrzymała. Pletwa grzbietowa leży prostopadle nad podogonową, jest ona mało rozwiniętą i o $^1/_3$ wyższą aniżeli jej długość, podstawa jej równa się ledwie $^1/_3$ długości głowy, podogonowa długa, dobrze rozwinięta, sięga prawie do końca ogona, pletwy brzuchowe poczynają się w połowie długości ciała i dochodzą aż do otworu odchodkowego, piersiowe wielce charakterystyczne o wydłużonych końcach równają się więcej niż $^1/_4$ długości ciała — pletwa ogonowa głęboko wcięta składa się z dwu nierównych płatów, z których dolny jest większy i dłuższy aniżeli długość łba ryby.

Ubarwienie ciosy jest dość jednolite, niezmienne: kark zielonawo-szary, grzbiet brązowo-popielaty, policzki, boki i brzuch perłowo-srebrzyste, pletwa grzbietowa i ogonowa szare, reszta pletw czerwoniawa, źrenica srebrzysta.

Ciosa dochodzi do 1 kg. wagi i 1 stopy długości; należy ona do tych niewielu karpiowatych ryb, które znoszą zarówno wodę słodką, jak i słoną, nie jest więc ani rybą wyłącznie morską, ani rzeczną. Na północy Europy napotykamy ciosę tak w wodach Bałtyku, jak i morza Północnego, nie jest ona jednakże obcą wodom Czarnego i Kaspijskiego morza wraz z ich dopływami Pallas stwierdza obecność ciosy w rzekach i jeziorach europejskiej Rosyi. Nordmann w wodach Krymu; wedle Knera i Heckla jawi się ciosa corocznie wśród lata w jeziorze Błotnem na Węgrzech w wielkiej ilości, dostarczając ubogiej nadbrzeżnej ludności pożywienia właśnie w porze, w któ-



Ciosa — *Pelecus cultratus* — der Sichling.

Słonecznica — *Alburnus delineatus* — das Moderlieschen.

Ukleja czarna — *Alburnus bipunctatus* — die Alandblecke.

Ukleja biała — *Alburnus lucidus* — der Ukelei.

Rysował z natury Dr J. Dluski.

LITH. KUNSTANSTALT v. FRIEDRICH SPERL, WIEN III/1.

rej innej ryby prawie niema. W dolnym Dunaju jest ciosa pospolitą, dochodzi jednakże niekiedy, jak stwierdza Siebold, ku górnym częściom rzeki, unikając starannie górskich dopływów, w których jej dotychczas nie dostrzeżono. W Wiśle ciosy niema, aczkolwiek rybacy krakowscy, wedle zapewnień Nowickiego, do jej znajomości się przyznają. Łomnicki uważa ją za rybę w Wiśle pospolitą — z jakiego tytułu, dociec nie mogłem. Pewna, że w Dniestrze poławianą bywo dość często i znaną miejscowym rybakom pod wielce trafną nazwą „suchorebrycia“ lub oseledec“.

Czysta, niezabagniona woda o nieco żywszym spadku stanowi w rzekach ulubione miejsce pobytu ciosy, lubi ona mianowicie lekkie prądy przybrzeżne i tylko wyjątkowo poławianą bywa w środku koryta rzek, pochodzi to prawdopodobnie stąd, iż tu łatwiej o pokarm, a mniej widoków zetknięcia się z licznymi drapieżnikami, których ciosa jako ryba bezbronna i niezbyt rącza łatwą bywa zdobyczą.

Pokarm ciosy stanowią drobne owady wodne, odpadki wszelkiego rodzaju i wogóle organizmy, jakimi żywi się cała rodzina ryb karpiowatych.

Pora tarła ciosy przypada na miesiąc maj, mnożliwość jej jednakże jest widocznie niewielka, albowiem poławianą bywa tak u nas, jak i w innych rzekach Europy tylko sporadycznie i nigdzie w znaczniejszej nie jawi się ilości, wyjąwszy może jezioro Błotne i rzeki Krymu — zadziwia to tem bardziej, że ikrzak znosi około 100.000 jaj, jak to Bloch stwierdził. Prawdopodobną przyczyną tego zjawiska jest, jak przypuszcza Kner i Heckel, z jednej strony bezbronność ryby, z drugiej zdradliwy połysk jej ciała, który sprawia, iż tak ryby drapieżne, jak i ptactwo wodne mianowicie mewy decymują narybek i nie dają mu rozmnożyć się i dorość należycie.

Mięso ciosy zaliczonem być nie może do pokarmów smacznych i poszukiwanych, jest ono bowiem wodniste i pełne drobnych ości utrudniających spożycie, toż i połów tej ryby nie opłaca się wcale, a rybacy niektórych okolic Austryi unikają nawet złowienia ciosy, przypisując jej złowróżbne znaczenie — wedle ich przekonania bowiem ma się ta ryba jawić li co siedm lat w wodach lądowych, a zjawienie się jej zapowiada tak samo, jak zjawienie się ogoniastego komety, wojnę, głód lub pomór.

---

## RYBY UKLEJOWATE,

do których w wodach naszych ukleję białą, czarną i słonecznicę zaliczamy, nie budzą ani ze względów ekonomicznych, ani biologicznych szczególnego zajęcia, są to bowiem ryby drobne, żyjące prawie w każdej wodzie, czy to płynącej, czy stojącej i mogące mieć li jakie takie znaczenie jako pasza dla ryb drapieżnych; innego nigdy nie miały i mieć nie będą.

Cechy charakterystyczne rodzaju uklei są: kształt mniej lub więcej spłaszczony, usta górne, warga dolna dłuższa od górnej, zęby dwuszeregowe, drapieżne, brzuch kabłąkowato wygięty, ściśniony, łuska drobna, słabo osadzona, biało-lśniącą perłową masą pokryta.

Nie chcąc się powtarzać, podaję to, co jest wspólnem wszystkim trzem gatunkom uklei już na tem miejscu, pozostawiając omówienie odrębnych właściwości poszczególnych reprezentantów rodziny na koniec.

Ukleje to rybki towarzyskie, gromadzące się w nieprzeliczonej ilości tam, gdzie im woda dogadza i pokarmu nie brak. Przy ciepłem, spokojnem powietrzu widzieć je można bujające setkami pod powierzchnią wody i uganiające za drobnymi owadami, które stanowią główny ich pokarm. Nie są one wcale płochliwe, lecz żarłoczne i bardzo ciekawe. Spłoszone nagłym ruchem nikną w mgnieniu oka ku głębi, by za chwilę znów wypłynąć na powierzchnię — kamyk rzucony na wodę rozpędza je na wszystkie strony, za-

nim jednak poruszona woda się uspokoiła, oblęgają punkt zagrożony, by się przekonać o przyczynie swego zaniepokojenia — nie przepuszczają najdrobniejszej okruszynie, jawiącej się na powierzchni wody, chwytając ją, a gdy im nie dogadza, napowrót z pyszczka wyrzucając. Toż uchodzą one w oczach pewnej kategoryi sportsmenów wędkowych, mianowicie tych, którzy sukces swój robią zależnym od ilości a nie jakości ryby, za najwdzięczniejszy materyał kunsztu rybackiego i za przedmiot upragniony rekordu, chwytają bowiem wszelką, choćby najniedorzeczniejszą ponętę, a to o każdej porze dnia i roku.

Czas tarła przypada u uklei pospolicie na miesiąc maj i czerwiec, wyjątkowo począć się tarło jednakże może już w marcu a przeciągnąć aż do sierpnia. Trące się ryby zbierają się w wielkie gromady i pchają w górę rzek, szukając odpowiednich tarlisk, zaskoczone w tym pochodzie zanieczyszczoną chemikaliami wodą, co w krajach o rozwiniętym przemyśle fabrycznym nie jest wcale rzadkiem zjawiskiem, giną tysiącami, zatruwając powietrze całych okolic. Ikrę składają ukleje na bryłach kamienia, palach lub roślinach wodnych różnego rodzaju, zdradzając przytem wielkie zaniepokojenie i ruchliwość; składanie jaj odbywa się w interwallach krótszych lub dłuższych, początek w tej mierze czynią ryby stare, po tych idą młodsze i najmłodsze.

Mnożliwość uklei i słonecznic jest nadzwyczajną, żywot ich jednakże trwa krótko, co jest następstwem obyczaju przebywania stale pod powierzchnią wody i gromadnego skupiania się na jednem miejscu, wobec tych danych bowiem nie trudnem jest zadanie licznych wrogów uklei a mianowicie ryb drapieżnych i ptactwa wodnego, mianowicie mew, które idąc w ślad za gromadami rybek, bez trudu decymują ich zastępy. Gdy okoń, szczupak lub boleń zjawi się wśród tego drobnego ale wesołego towarzystwa, wywołuje on paniczny przestrach całego bractwa; rybki, nie czując się wtedy bezpiecznemi w swoim żywiole, wyskakują całemi stadami w dzikim popłochu na powierzchnię i żadna z nich nie wynurzy się z głębi, póki ów nieproszony a groźny gość nie usunie się z widnokręgu; manewr ten ocali może tę lub ową rybkę od grożącego jej niebezpieczeństwa, najczęściej jednak chwyta ją w dziób swój nowy wróg, wisząca nieruchomo w powietrzu mewa, czyhająca właśnie na tego rodzaju sposobność dogodzenia swej nienasyconej żarłoczności i przy tej sposobności sprawdza się, co wypowiedział poeta: „Incidit in Scyllam, qui vult vitare Charybdim“. Zdradliwa zasadzka mści się jednak niekiedy na zdrajcy samym, albowiem, jak Siebold podaje, w jelitach uklei żyje rodzaj tasiemca po nazwą Ligula simplicissima, który tą drogą dostaje się do wnętrzności mewy i częstokroć o śmierć przyprawia żarłocznego rabusia.

Mięso ryb uklejowatych jest niesmaczne i bez wartości; mimo to miejscami, jak n. p. w okolicach środkowego Renu, są one przedmiotem dość ożywionego łowu, służą bowiem za niezłą ponętę do połowu ryb drapieżnych, lub w celach uzyskania trzymanej długo w tajemnicy t. z. Essence d'Orient t. j. rodzaju farby, którą powlekano perły szklane, nadając im w ten sposób barwę prawdziwych.

Fabrykacya pereł sztucznych zawdzięcza swój początek pewnemu francuskiemu przemysłowcowi imieniem Jaquin, który trudniąc się wyrabianiem różańców, wpadł na myśl powlekania ogniwek różańcowych szklanych ze strony wewnętrznej masą, uzyskaną ze sproszkowanych łusek uklei. Przemysł ten powstały w połowie XVIII wieku, rozwinął się do znacznych rozmiarów, przynosząc swemu wynalazcy i jego wtajemniczonym w rzecz następcom wielkie zyski. Sposób uzyskiwania owej polewy był wcale prosty. Z ułowionych uklei obierano łuskę i ucierano takową z dodaniem pewnej ilości wody

w naczyniu na miałką zupełnie masę. Woda w naczyniu zawarta nabierała koloru srebra, a przelana do słoja szklanego i pozostawiona przez kilka godzin w spokoju, tworzyła osad gęsty jak olej, t. j. ów sławny Essence d'Orient. Sekretny ten specyfik sporządzić sobie może każdy, kto w swem gospodarstwie posiada moździerz i sposobność nabycia garści łusek uklei. Wodę zlewa się następnie ostrożnie, a osiadły gąszcz po strąceniu amoniakiem animalicznych składników służy do użycia przy wyrobie wspomnianych pereł, znanych z początkiem XIX wieku pod nazwą Bourgoignons. Z 50 kg. uklei otrzymuje się 2 kg. łusek t. z., iż chcąc otrzymać około 500 gr. łyszczku, użyć wypadnie mniej więcej 20.000 rybek, zadanie to o tyle łatwiejsze, iż na wydobycie powyższej ilości ryb wystarczy niekiedy jednorazowe zarzucenie sieci. W jeziorze Bodeńskiem n. p. wydobyto jednym zaciągiem niewodu 10 wiader uklei. Na Pomorzu i w okolicach nadbrzeżnych górnego Renu trudnią się połowem uklei zawodowi rybacy a to głównie w celach uzyskania poszukiwanej łuski.

Oprócz na powyższy użytek łowione bywają ukleje w rzece Ahr i dalszych dopływach Renu w wielkiej ilości i przyrządzane pod nazwą „Rümpfchen" na sprzedaż: Rybki te drobne gotuje się w tym celu, osuszone zawija w zielone liście, owiązuje korą w pakiety i w tej formie sprzedaje na targu; ile smaku w tym pieczonym raku, orzec nie jestem w możności, specyału tego bowiem nie kosztowałem nigdy. W Prusiech podawane bywają na sprzedaż wędzone ukleje jako surogat Sprotów i Bücklingów tak samo, jak u nas fałszuje się sardynki na Kazimierzu, podając takowe za poprawne francuskie po zniżonej cenie. W najnowszych czasach przemysł ten sardynkowy zakwitł również w Czechach i górnych Włoszech, a zapotrzebowanie uklei wzmogło się w ten sposób, iż dostrzegać się daje ubytek tych ryb w wodach, które do niedawna roiły się drobiazgiem rozlicznego białorybu.

W Krakowie samym i najbliższem otoczeniu miasta kwitnie sport łowienia uklei na wędkę, dostarczając licznej gawiedzi ulicznej i wielkiemu zastępowi zagadkowych egzystencyj zabawy i pośledniego zarobku. W dnie przedszabasowe mianowicie widzieć można całe stada starszych i młodszych włóczęgów, oblęgających obydwa brzegi Wisły zwartym szeregiem i wydobywających z wody mizerne rybki, które nawleczone na nitkę stanowią poszukiwany przez ubogą ludność żydowską, zamieszkującą Dajwór i głęboki Kazimierz towar i płacone bywają po 4—6 hal. od sztuki. Przypuszczać należy, iż popyt ten ma swoje źródło w ścisłem stosowaniu się ciemnego pospólstwa żydowskiego do przepisu rytuału, a nie w chęci użycia na smaku rybim i, że biesiady tej uklejowej snać nie pozazdrościłby nawet sam „naczelny redaktor" organu antysemickiego, zjadający wprawdzie w cichości ryby kupowane u żydów, ale nie ukleje.

Do sztucznej muchy skaczą ukleje zapamiętale, rozumie się, że żaden rasowy sportsmen, dla którego li pstrąg i lipień stanowią upragnioną zdobycz, ze skłonności tej korzystać nie będzie, staje się ona tam, gdzie rybek tych bywa dużo, utrapieniem łowiącego i popsuć mu jest w stanie i sukces i humor; jedynym środkiem zaradczym przeciw tym nieproszonym gościom jest użycie dużej muchy, obrotka lub ponęty naturalnej, albowiem o nie żadna się ukleja nie pokusi.

Do trzymania w akwaryum nadają się ukleje wyśmienicie, są one bowiem najweselszymi i najruchliwszymi reprezentantami drobnej fauny rybiej, nie znają prawie spoczynku i pokoju, nic nie ujdzie ich bystrej uwagi, skaczą za każdą najdrobniejszą muchą, która przeleci nad naczyniem, w jakiem je pomieszczono, jednem słowem są to stworzenia zadowolone ze swego losu i nieznużone w używaniu choćby najbardziej uszczuplonej swobody.

Tyle o rybach uklejowatych wogóle — przechodząc do części szczegółowej, stawiam na pierwszem miejscu Ukleję białą, jako najpokaźniejszą, a ze względu na handlowe znaczenie łuski najważniejszą.

## UKLEJA BIAŁA

*(Alburnus lucidus — der Ukelei),*

dochodzi do 16 cm długości. Kształt i ubarwienie ryby są bardzo zmienne, tak, iż wygląd jej zewnętrzny innym jest prawie w każdej rzece, w każdem jeziorze. Rozliczne te odmiany próbowano podnieść do znaczenia odrębnych gatunków i opisywano je jako takie, stwierdzonem jednakże zostało na podstawie licznych form przejściowych dowodnie, iż w gruncie rzeczy były to okazy jednego i tegoż samego gatunku, okoliczność ta utrudnia jednakże wielce podanie typowych kształtów ryby, któreby miały moc obowiązującą wobec wszystkich owych odmian i dla wszystkich wód, w których ukleja żyje. Ciało ryby n. p. bywa w jednej okolicy więcej, w drugiej mniej wydłużone, ryby jednej rzeki bywają znacznie wyższe t. j. głębsze, aniżeli innej. Różnice te wpadły już Agassicsowi w oczy, który mówi w tym przedmiocie: „Z rodzaju Cyprinus alburnus znam dwie uderzające odmiany, pierwsza z nich o bardzo wąskiem, mocno wydłużonem ciele, druga o kształtach szerokich lecz krótkim tułowiu".

Niektóre formy uklei nie wykazują wcale wydłużenia dolnej szczęki nad górną, u innych widocznym jest ten szczegół na pierwszy rzut oka, toż samo powiedzieć da się o układzie tejże szczęki, która u pewnych okazów wznosi się stromo, t. j. prawie prostopadle do góry, tworząc u obudwu stawów ostro wysuwające się kąty, podczas gdy szczęki innych rybek tegoż samego gatunku tylko lekko ku górze się chylą i ledwie nieco nad górny staw wystają, przyczem pysk sam ryby wydaje się raz dłuższym, raz krótszym. Wielkość oka ulega również znacznym różnicom. Pletwa podogonowa rozpoczyna się z reguły w linii końca pletwy grzbietowej, niekiedy wysuwa się ona jednakże znacznie ku przodowi i sięga aż do połowy tejże pletwy. Długość pletw parzystych stosuje się widocznie do każdoczesnej długości ciała; łuski nie wykazują żadnych promieni i są zupełnie gładkie. Zielonawo-niebieski kolor grzbietu ulega częstym zmianom i przechodzi niekiedy w barwę jasno-zieloną, odbija on jednakże stale od śniąco srebrzystego ubarwienia boków. Pletwy grzbietowa i ogonowa bywają zwykle szare, reszta pletw jest bezbarwna, niekiedy jednakże spotyka się okazy, których pletwy brzuchowe i podogonowa zabarwione są u osady pomarańczowo.

Ukleja biała jest rybą bardzo pospolitą we wszystkich prawie płynących i stojących wodach środkowej Europy, do górnej krainy pstrąga jednakże wyjątkowo tylko dochodzi, podczas gdy czarna tamże dość częstym bywa gościem, nigdy jednakże nie napotyka się tych ryb w wysoko położonych wodach górskich w większej ilości razem lecz pojedynczo, są to widocznie zabłąkane okazy lub nałogowe włóczęgi rodu swojego, które wiodą żywot awanturniczy, pchając się w sferę nieswoją, by niewczesną swą ciekawość przepłacić życiem; tam bowiem gdzie gospodarzem i panem placu jest żarłoczny pstrąg, dla uklei miejsca niema. W niektórych wodach, jak n. p. w jeziorze Bodeńskiem takie mnóstwo znajduje się uklei, że woda się mieni i wre, gdy w dzień pogodny przy zupełnej ciszy w powietrzu, skakać i harce wyprawiać poczną.

W rzekach naszych tak bałtyckich, jak i czarnomorskich jest ukleja biała jedną z najpospolitszych ryb i zda mi się niema rzeki, stawu, jeziora, w którychby ryby tej nie było pełno; żyje ona zarówno w krainie brzany,

jak i leszcza. Na Rusi znaną jest powszechnie pod wielce charakterystycznem i naturze ryby zupełnie odpowiedniem mianem „werchwodycia“ t. j. wierzchowódka.

Pokarmem uklei są drobne i większe żyjątka wodne i nadwodne, które w skoku i bardzo zgrabnie chwytać zwykły te zwinne i wiecznie ruchliwe ryby. W stawach karpiowych jest ukleja o tyle niemiłym gościem, iż rozmnożywszy się do zbytku, uszczuplić jest w stanie zapas żywności karpia, skutkiem czego przyrost normalny ryb stawowych znacznie szwankować może; natomiast w stawach zarybionych szczupakiem, sandaczem lub pstrągiem jest ona prawdziwem błogosławieństwem hodowcy, mianowicie, jeżeli wody dopływowe stawu dostarczają stale świeżego przybytku, ryby bowiem drapieżne mające pod dostatkiem pokarmu tuczą się i rosną nadzwyczaj szybko.

## UKLEJA CZARNA

*(Alburnus bipunctatus — die Alandblecke).*

Nazwę swą łacińską i przezwisko niemieckie „Schneider“ zawdzięcza rybka rysunkowi swej linii nabocznej, która robi wrażenie szwu podwójnego, otoczoną bowiem jest dwoma szeregami ciemnych punktów, jakby obrąbkiem. Ukleja czarna jest nieco mniejszą od białej, nie przekracza bowiem miary 12 cm. Obydwa gatunki żyją obok siebie w tychże samych wodach, czarna posuwa się jednakże wyżej niż biała, i podczas kiedy ostatnia prawie wyłącznie przebywa na powierzchni wody, woli pierwsza głębię i przebywać zwykła na dnie wody.

Po obu bokach ciemno-brunatnego grzbietu ciągnie się u uklei czarnej od oka począwszy aż po płetwę ogonową szeroki, ciemny pas; między tymże a linią naboczną spostrzegać się niekiedy daje szereg potrójny czarnych, trójkątnych plamek, występujący wyjątkowo w tejże samej formie poniżej linii znamiennego szwu nabocznego. Płetwa ogonowa i wszystkie parzyste są u osady pomarańczowo zabarwione. Ubarwienie to staje się tem intenzywniejsze, im bardziej zbliża się pora tarła, tak, iż wśród godów ryba wygląda wcale pięknie i równać się może pod względem gry kolorów z najpiękniejszymi okazami rybek pokojowych.

Valenciennes uwiedziony zmianami, jakie napotkał w ubarwieniu trących się uklei, wziął takowe za odrębny gatunek i ku czci Baldnera przezwał je Alburnus Baldneri, dochodzenia Siebolda wykazały jednak bezpodstawność tego rozdziału. Po tarle nikną żywe kolory uklei niekiedy zupełnie i wtedy przy oznaczaniu gatunku miarodajnym może być li sam kształt ryby, jej zewnętrzne formy.

Rozsiedlenie czarnej uklei sięga daleko poza granice środkowej Europy, żyje ona tak w rzekach bałtyckich, jak i czarnomorskich. Dybowski stwierdził ją w Liwlandyi. W dorzeczu Renu, Dunaju, Wezery i Elby jest pospolitą, znaną w Odrze i Memlu. Z rzek naszych żyje w Wiśle, Dniestrze, Serecie i Bystrzycy, Lipie, Siwce, Łomnicy, Prucie i Czeremoszu, więcej niż pewnem jednakże jest, że znajduje się ona we wszystkich rzekach kraju, w wielu jednakże pod odmienną lokalną nazwą lub też nierozpoznana wcale, jako odrębny gatunek zaliczoną bywa do najrozmaitszych kategoryj białorybu; że tak jest, trudno brać za złe prostemu ludowi, mianowicie, gdy i uczeni bardzo często ten sam błąd popełniają, tworząc prócz tego nowe gatunki tam, gdzie ich wcale niema.

# SŁONECZNICA.

## *Alburnus delineatus. — Das Moderlieschen.*

Rybka ta drobna, dorastająca ledwie do 7 cm. długości należy do rzędu nowszych odkryć w dziedzinie ichtyologii, aczkolwiek mogła ona już Arystotelesowi być znaną, który o swej *ἰχθὺς ἄφνα* (ryba niezrodzona) podaje szczegóły zgodne z wierzeniami późniejszych czasów i uczonych; Arystotelesowa *ἄφνα* powtarza się bowiem prawie u wszystkich średniowiecznych a nawet późniejszych faunistów, i z niej wyłania się zwolna Cyprinus Aphya Artediego, Lineusza, Schönweldego, Wulfa, Bujaka i innych; wie o niej i nasz Kluk i co z uznaniem podnieść należy, nie idzie na lep podawanych bajek, lecz dość krytycznie zabiera się do rzeczy. Kluk cytuje słonecznicę pod nazwą Wierzchołudka, a że poglądy jego na rzecz jako swojskie są dla nas ciekawsze od bajań zagranicznych pisarzy, pozwalam sobie dosłownie przytoczyć wywód jego o Cyprinus Aphya.

„Lubo wiele jest, osobliwie drobniejszych ryb, które stąd Wierzchołudkami nazywamy, że się zawsze wierzchu wody trzymają: imię to przecież najsłuszniej należy następującym. Jedne są nieco większe, rzadko przecież miernego kiełbika przewyższające: na grzbiecie nieco ciemne, na brzuchu białawe. Drugie nieco pierwszym podobne, lecz daleko mniejsze i ledwie na dwa cale długie: mające oczy czerwone, ciało przeźroczyste“.

„Utrzymują się w stojących wodach i zawsze w znacznej liczbie pod wierzchem wody pływają. Trą się w maju. Pierwsze mogą być wprawdzie zażywane, lecz drugie za zbytnie są drobne. Zażywają się całkiem, jako mówią, z duszą i ciałem: najlepsze być mają, gdy są pełne ikry, zawsze przecież mają w sobie gorycz. Na łowienie drugich nie wiem, jakiejby potrzeba siatki, chyba z rzadkiego płótna: pierwsze zaś łowić się mogą gęstemi wierszami“.

„Widzimy częstokroć po wierzchu, osobliwie stojących wód, bardzo drobne rybki, ledwie na cal długie, a widzimy w znacznej liczbie. Było mniemanie, że to są młode różnych ryb: co być nie może. Gdyby bowiem były takiemi, musiałyby być różne, zawsze przecież są jednakowe: jeszcze są one tak drobne i w tym czasie, kiedy się ryby trzeć nie myślą. Przeręblę nawet wśród zimy wyciąwszy, wiele się ich pokazuje: musi to więc być osobny gatunek“.

„Lecz u nas nie mają imienia, prócz tylko, że miejscami „Tysiącznicami“, albo „tysiącznemi Rybami“ są nazwane. Dawniejsi mniemali, że się z samej tylko rodzą wodnej piany, albo z samego szlamu: co przecież przyrodzeniu jest przeciwne. Rozmnażają się pewnie jak wszystkie inne zwierzęta: lecz kiedy, i jak? jako dla nikczemności ich rzadko kto uważał, tak dotąd nie wiadomo“.

Uczeni długo byli, a poniekąd są po dziś dzień jeszcze w kłopocie tak pod względem klasyfikacyi, jak i co do nazw przysługiwać tej rybie mających. U ichtyologów starszej daty znajdujemy wzmiankę o małych rybkach, które lud niemiecki nazywał „Mutterloseken“ t. z. zrodzonemi bez matki, wierzono bowiem, jak to już z cytatu Kluka widzimy, że rybki te powstają z mułu i pleśni. — Opisanie tych mytycznych rybek bywa po większej części niejasne i bałamutne, nazwa jednakże, która do dziś dnia u rybaków pruskich i brunświckich wraz z wiarą w dziwaczne ich pochodzenie się utrzymała, świadczy, iż pod rybkami owemi rozumieć należy i jedynie można nasze dzisiejsze słonecznice.

Większość ichtyologów nowszej doby a mianowicie niemieccy oświad-

czają się za tem, by słonecznicę uznać za osobny rodzaj t. j. postawić ją pomiędzy gatunkiem Alburnus i Aspius i stąd nazwa jej pospolicie napotykana Leucaspius, o tyle mojem skromnem zdaniem niewłaściwa, iż między takim drapieżnikiem jak boleń a „rybką z mułu zrodzoną“ żadnej dopatrzeć się nie mogę analogii. Sądzę więc, że Nowicki ma słuszność po swej stronie, zaliczając słonecznicę do rodzaju Uklei, do których rybka ta pod względem swych kształtów, budowy ciała, ustroju zębów i sposobu życia najbardziej jest zbliżoną. Nie rozumiem tylko, i na podstawie źródeł, któremi rozporządzam, dociec nie mogę, skąd uczony nasz wziął nazwę niemiecką „Sönnling“ i po co ją stworzył?, gdy wszelkie tego rodzaju nowacye tylko większy jeszcze zamęt i bałamuctwo spowodować muszą; zostaję przeto rozmyślnie przy utartej nazwie Moderlieschen jako prawdziwie niemieckiej i utartej.

Charakterystyczne cechy słonecznicy są: zanik linii nabocznej: takowa sięga bowiem li po koniec pletw piersiowych i obejmuje ledwie 8—12 łusek jak u siekierki; usta przodowe o stromo ku górze zwróconem przecięciu, pletwa podogonowa z 11—13 promieni miękkich złożona poczyna się w linii końca pletwy grzbietowej. Uzębienie w wysokim stopniu zmienne. Pletwy wogóle bezbarwne, parzyste bardzo krótkie, grzbietowa i podogonowa niskie, ogonowa długa, głęboko wcięta. Grzbiet rybki zielono-żółtawego koloru, boki lśniąco srebrzyste, przecięte wzdłuż pasem stalowo-niebieskim, który im bardziej ku tyłowi, tem wybitniej występuje.

Słonecznica jest mieszkanką południowo-wschodniej Europy, nie brak jej jednakże na pewne i na zachodzie, aczkolwiek widocznie nie zwrócono na nią także dotychczas uwagi. Wedle relacyi rosyjskich ichtyologów rybka ta znana pod nazwą owsianki jest w rzekach południowej Rosyi bardzo pospolitą. Brehm obserwował słonecznice w dolnym biegu rzeki Obu płynące nieprzeliczoną gromadą pod wodę w miesiącu wrześniu; przypuszcza on, że jest ona pospolitą we wszystkich rzekach Sybiru i zalicza ją z tego tytułu do rzędu ryb, których rozsiedleniu zakreślić należy jak najszersze granice. Virlet znalazł ją w greckiem jeziorze Zarako, które w starożytności znane było pod nazwą stymfalskiego. Heckel otrzymał tę rybkę z Daszyc na Morawach, z Aderkla koło Wiednia i z okolic Lwowa; Siebold łowił słonecznice w małem bagnie koło Braunsberg, w jeziorze Spirding obok Mikołajków i w okolicy Gdańska; stwierdzono ją również koło Berlina i Brunświku.

Wedle obserwacyi Czernaya i Masłowskiego przypada tarło słonecznicy na kwiecień, o której to porze tworzy się za otworem odchodkowym rybki fałdzista, brodawkowata narość, przypominająca i pod tym względem siekierkę. Ubarwienie zmienia się jak u uklei stosownie do miejsca pobytu i jakości wody, skąd poszło, iż rybki te, wykazujące w rozmaitych stronach swego rozsiedlenia rozmaite ubarwienie i kształty, za odrębne gatunki uznawano i jako takie opisywano, aczkolwiek już Masłowski i Kessler zwracali na ten szczegół uwagę, podnosząc nadzwyczajną skłonność „owsianki“ do zmian w ubarwieniu, uzębieniu i kształtach zewnętrznych. — Heckel, mający, jak to już przy innej sposobności wykazaliśmy, słabość do nowych odkryć, użył sobie i na słonecznicy, dając jej pozwolenie na noszenie jednego tylko szeregu zębów — Leuciscus abruptus, podczas gdy rybki o podwójnym szeregu odkomenderowane przezeń zostały do innego korpusu, na którego sztandarze wypisano Squalius delineatus.

Zdaje mi się, że znaczenie uzębienia w sprawie oznaczenia gatunków ryb wogóle zanadto przecenianem bywa ze strony nauki i jej reprezentantów; jest to kryteryum w każdym razie ledwie pomocnicze a nie decydujące, za jakie w wielu wypadkach uważanem bywa. Nie przeczę, że rzecz to trudna orzec, czy ryba ta lub owa zaliczoną być ma do tej lub owej ro-

dziny, rodzaju i gatunku, wojowanie jednakże prawie wyjącznie zębami, nie prowadzi wcale do celu, na co bardzo liczne przytoczyć mógłbym przykłady.

Siebold badał oryginalne okazy Hecklowskich Leucaspius abruptus i Squalius delineatus w wiedeńskiem Muzeum historyi naturalnej i nie znalazł żadnych decydujących momentów, któreby rozdział ów usprawiedliwiały. To samo czyni pośrednio prof. Dybowski, który podnosząc okazy słonecznicy, złowione w dorzeczu Dzwiny do rzędu osobnego gatunku pod nazwą Owsianka Czernai, zalicza mimo to owsianki z południowej Rosyi pochodzące, a przez Czernaya, Masłowskiego i Kesslera opisane, do przez się odkrytego, nowego gatunku, przyznając temsamem, że uzębienie jego owsianki tak samo jest zmienne, jak uzębienie Leucaspius delineatus. Okazy słonecznicy przesłane przez Blasiusa z okolic Brunświku oznaczył Heckel jako Squalius delineatus, tymczasem stwierdził Siebold na okazach przez tegoż Blasisa sobie przekazanych tę samą rozmaitość w uzębieniu, jaką się odznaczają owsianki południowo wschodniej Rosyi i wszelkie inne okazy Leucaspius, względnie Alburnus delineatus.

O rozsiedleniu słonecznicy u nas pisze Nowicki: „Sł. żyje w płynących wodach, ochabach i stawach całej Galicyi w mnogości nieprzebranej. Jako odrębny gatunek uklei rybakom nieznana, raczej za młode innych, białych ryb uważana. — Wchodzi tłumami do stawów, a choć te pod zimę zostają spuszczone i słonecznica wyginie, to znowu na wiosnę po zawodnieniu stawu wejdzie do niego.“

Przed zbytniem rozmnożeniem się słonecznic w stawach karpiowych ostrzega też Szusta, uważając słusznie rybkę tę za niebezpiecznego złodzieja w spiżarni karpiowej. Trudność wygubienia słonecznic polega na tem, iż rybki te drobne przecisnąć się potrafią wszędzie i trudno o przyrząd, któryby dopuszczając bez przeszkody wodę do zbiornika, zagradzał równocześnie drogę temu drobiazgowi.

Połowem słonecznic nikt się nie trudni, ryby drapieżne i ptactwo wodne jak szczupak, okoń, boleń, rozliczne rodzaje mew, kaczek dzikich itd. tem obfitsze mają żniwo i wdzięczne są niezawodnie człowiekowi, iż bogdaj na tem polu pozostawia im prawo utrzymania równowagi w naturze.

---

# Glony a ryby.

Przez długi czas sądzono, że młode ryby pobierają pokarm wyłącznie zwierzęcy, jaki stanowi główny składnik Planktonu wód słodkich. Drugiemu natomiast składnikowi Planktonu to jest glonom nie przypisywano większej roli. Dopiero badania węgierskiego botanika Juliusza Istvánffi przeprowadzone na narybku jeziora Balatou, wykazały niesłuszność tego poglądu. Rozbierając bowiem mikroskopowo treść jelit młodych rybek, przekonał się Istvánffi, że składa się ona w znacznej części z tworów roślinnych jako to glonów nitkowatych (przeważnie z rodziny zygnemaceae), glonów jednokomórkowych (cosmarium, scenedesmus, pandorina), i wielkiej ilości okrzemków. Skorupy krzemionkowe okrzemków niekiedy znajdowały się tak licznie, że jako zbita masa wypełniały jelita. Były one wszystkie puste, gdyż wypełniająca je protoplazma została strawioną. To masowe znajdowanie się okrzemków, przemawia za tem, że rybki szukają swego pożywienia nietylko w Planktonie lecz również na dnie i przy brzegu, w tych bowiem miejscach okrzemki najliczniej występują. W przeciwieństwie do glonów szczątki zwierzęce występowały u badanych rybek tylko stosunkowo nielicznie.

W ostatnich czasach zajął się bliższem zbadaniem tej kwestyi Dr O. Zacharias, kierownik stacyi biologicznej w Plön. Badając równocześnie skład planktonu danej wody i treść jelit rybek w niej żyjących, przekonał się niezbicie, że glony służą rzeczywiście rybkom za pokarm. Treść bowiem jelit młodych uklei, nad któremi badania przeprowadzał, składała się prawie w równych częściach z glonów i drobnych zwierząt. Podobne rezultaty dały również badania nad młodymi karpiami, które oprócz drobnych raczków, zwykłego składnika planktonu, zawierały w sobie jeszcze liczne okrzemki i desmidia. Pan Zygfryd Jaffe badając młode pstrągi przekonał się również, że ulubionym ich pokarmem są okrzemki. Z tych wszystkich badań wynika, że glony odgrywają w hodowli ryb nie małą rolę, służą bowiem im nietylko pośrednio (stanowiąc pożywienie drobnej fauny) ale i bezpośrednio za pokarm, zwłaszcza, tam gdzie plankton ubogim jest w twory zwierzęce. Na tem jednak nie kończy się rola glonów, oprócz pokarmu dostarczają one bowiem rybom jeszcze tlenu. Jako rośliny posiadające zieleń, obdarzone są glony zdolnością pobierania z otoczenia bezwodnika kwasu węglowego i rozszczepiania go przy współudziale światła na tlen i węgiel. Węgiel zostaje zassymilowany i przerobiony na skrobię, tlen zaś w znacznej części wydzielony na zewnątrz, gdzie w wodzie się zagęszcza. Można się o tem łatwo przekonać, włożywszy nieco glonów do szklanki z wodą i umieściwszy ją na świetle. W krótce ukażą się w wodzie drobne świecące bańki uchodzące do góry a będące niczem innem jak wydzielonym tlenem. Ilość wydzielonego w ten sposób tlenu jest niekiedy tak znaczną, że w słoneczne dni letnie może dochodzić do 24 ctm. w litrze a podług badań C. Knauthego nawet do 40 ctm. Fakt dostarczania wodzie tlenu przez glony, nabiera niesłychanej wagi w zimie, gdy gruba warstwa lodu odcina dostęp powietrza do wody. Jeżeli lód jest dostatecznie przeźroczystym, jeżeli śnieg nie przeszkadza dostępowi światła, wtedy glony i w zimie zaopatrują wodę w dostateczną ilość tlenu, a ryby nawet bez przerębli znajdują dostateczny materyał oddechowy. Z tego powodu wskazanem jest zawsze usuwanie z lodu powłoki śnieżnej.

*Dr Edward L. Niezabitowski.*

---

# Gospodarstwo rybne*).

Powszechne przesilenie gospodarcze, jakie od dłuższego czasu trapi rolnictwo nasze, wywołane obniżeniem się wartości prawie wszystkich płodów rolnictwa z jednej strony, a podrożeniem rąk roboczych z drugiej, zmusza rolnika do coraz większych wysiłków w celu ratowania mienia. Przekonanie rolników, że gospodarstwa oparte wyłącznie na produkcyi zboża, jak to dawniej miało miejsce, przestały się opłacać, wywołało powstanie przemysłu rolnego w postaci licznych cukrowni, gorzelni, olejarni i innych zakładów, przerabiających surowe płody rolnictwa. Środek ten dźwignięcia upadającego rolnictwa niezawodnie bardzo potężny, skutecznym okazuje się w praktyce tylko tam, gdzie gleba i dobra kultura dają możność produkowania w znacznych ilościach roślin okopowych i oleistych. Gdzie warunków tych niema, los rolnika pozostaje nadal opłakanym. Nierównie większe usługi przy sprzyjających warunkach oddać może hodowla ryb, przy której bogate plony otrzymać można z przestrzeni często za nieużytki kompletne uważanych: mokre łąki,

*) Odczyt wygłoszony w Radomskiem towarzystwie rolniczem.

dające bardzo wątpliwej wartości siano, — nadrzeczne zimne i ubogie pastwiska, są dobrym materyałem do zakładania gospodarstw rybnych, dających przy umiejętności i pracy znaczne dochody. — Na tem właśnie polega mojem zdaniem nadzwyczajna ważność gospodarstw rybnych, których zakładanie jako jedną z najpożyteczniejszych melioracyj uważać należy. Że produkcya ryb jest przedsiębiorstwem bardzo dobrze opłacającem się, tego dowodzić nie potrzeba, świadczą o tem dość liczne przykłady; rzeczą jest jednak pewną, że pomyślny wynik zależnym jest najzupełniej od bardzo licznych warunków, które podzielić można na dwie kategorye:

*a)* dobre założenie stawów.

*b)* umiejętne prowadzenie hodowli.

O dwóch tych warunkach pomówić pragnę.

Szczupłe ramy niniejszej pracy nie pozwalają mi wyczerpać tak obszernego tematu, sądzę jednak, że poruszenie tak ważnej sprawy na zebraniu, w którem udział biorą liczni i dobrzy hodowcy ryb, będzie niezawodnie rzeczą nader pożyteczną, pobudzając do dyskusyi, z której niejednej ciekawej rzeczy z dziedziny praktyki dowiedzieć się będzie można,

Do zakładania rybnych gospodarstw nadają się wszelkie miejsca obfitujące w dopływ wody. Woda może być rzeczna lub źródlana; ilość jej jednak powinna być taka, ażeby ciągle równomiernie stawy zasilała; przypływ wody potrzebny jest bezustannie, takie więc strugi, które wiosną mają wodę obfitą, w lecie zaś lub w zimie wody zupełnie nie dają, nie mogą być brane w rachubę przy zakładaniu stawów. — Na szczegół ten baczną zwracać należy uwagę, tembardziej, że urządzający rybne gospodarstwa t. z. ichtyologowie zainteresowani w zdobyciu jak największej ilości robót często nie mają tego na względzie, nietylko zresztą z powodu własnego interesu, ale także wskutek nieznajomości miejsc, do których ich zawezwano. Zdarza się więc, że stawy takie znacznym kosztem założone wysychają wśród lata i zamiast korzyści znaczne straty właścicielowi przynoszą. Przy zakładaniu stawów jest rzeczą wielkiej wagi, ażeby w razie nagłej powodzi stawy nie uległy uszkodzeniu. Uchylenie tego niebezpieczeństwa zależnem jest jedynie od dobrego planu gospodarstwa rybnego. Do stawów wchodzić powinna zawsze tylko taka ilość wody, jaka z nich odpływa. Stawy położone w miejscach, gdzie możliwym jest nagły dopływ wody z pól sąsiednich, powinny być otoczone rowem ochronnym, do odprowadzenia tej wody przeznaczonym. Chcąc oszczędzić na ten cel potrzebne wydatki narazić się można na poważne straty. Prócz zabezpieczenia od przypływów z pól stawy powinny być tak urządzone, ażeby w razie większych rzecznych powodzi, cały nadmiar wody miał miejsce do przejścia, omijając stawy.

Z tego, co wyżej powiedziałem, wynika, jak ważną jest rzeczą zrobienie dobrego planu gospodarstwa rybnego, dlatego zakładanie stawów bez pomocy wykształconych specyalistów jest zdaniem mojem bardzo ryzykowne, każdy bowiem teren wymaga odmiennego planu, a przy projektowaniu potrzebną jest dokładna znajomość różnych potrzeb gospodarstwa rybnego, której nabywa się dopiero w praktyce. Rolnicy zakładający stawy sami, uważający rzecz tę, przy obeznaniu się z robotami niwelacyjnemi, jako bardzo łatwą, popełniają najczęściej wiele błędów, które później cały nakład w niwecz obrócić mogą. W każdem prawidłowo prowadzonem gospodarstwie rybnem potrzebne są cztery rodzaje stawów mających różne przeznaczenie: stawy tarliskowe czyli wyciery, stawy narybkowe, stawy wyrostowe, (odrostowe) i zimochowy. Pierwsze, jak sama nazwa wskazuje, są przeznaczone do przyjścia na świat rybiego potomstwa. Urządzone być powinny tak, ażeby można je było każdej chwili zupełnie spuścić i dno osuszyć. Dopływ i odpływ wody uregulować należy tak, aby można dowolnie utrzymać wodę na jednej wy-

sokości, lub podnosić do żądanego poziomu. Dno wycieru z wyjątkiem rowków powinno być zamurawione dla dania możności ikrze przyczepienia się do roślin. Wycier powinien być niewielkich rozmiarów, umieszczony w miejscu zacisznem, ażeby karpie w czasie tarła nie były niepokojone, miejsce to jednak nie powinno być osłonięte drzewami.

Stawy narybkowe służą do wychowywania młodego narybku po przeniesieniu tegoż z wycierów. Stawy te znajdować się powinny obok wycierów i tak być urządzone, ażeby dopiero przed samem przepuszczaniem narybku nawodnione być mogły. Najdogodniejsze są takie stawy narybkowe, do których można narybek przeprowadzić z wodą wprost z wycierów, bez wyławiania dla młodych rybek bardzo szkodliwego. Pamiętać przy tem trzeba, że karpiki bardzo niechętnie przechodzą z wodą, pod wodę natomiast chętnie wychodzą. Narybkowe stawy powinny więc być tak urządzone iżby w chwili, kiedy wypada przepuszczać narybek, woda łagodnie ze stawu narybkowego przez tarliskowy przechodzić mogła. Stawy te winny mieć jak najlepsze warunki dla życia młodych rybek: a więc wodę czystą, bieżącą, bez rudawki lub innych zanieczyszczeń, jednocześnie zaś wiele naturalnego pożywienia.

Stawy odrostowe, przeznaczone na wychowanie ryb kupieckich, powinny być również urządzone z możnością zupełnego spuszczenia wody, której na zimę trzymać nie należy, a w czasie pobytu ryb, świeżym przepływem wody ciągle zasilane. Zimochowy wreszcie służą, jak nazwa wskazuje, do przechowywania przez zimowe miesiące wszelkiego wieku i przeznaczenia ryb. Stawy te powinny być głębokie, najmniej łokci 3, z dnem zupełnie gładkiem, z dobrze zapewnionym przez zimę całą dopływem wody świeżej i z możnością jak najdokładniejszego spuszczenia wody.

Jedną z najważniejszych rzeczy przy zakładaniu gospodarstw rybnych jest prawidłowe ogroblowanie. Groble powinny być tak silne, żeby stawy nie były zagrożone rozerwaniem, pamiętać jednak należy, że zbyt silne groble podnoszą niepotrzebnie koszt założenia stawów. Wiedząc o tem, że głębokość stawów, prócz zimochowów, nie potrzebuje być większą od 1-go do 2-ch łokci, urządzający plan gospodarstwa na miejscach z małym spadkiem projektować powinien stawy wielkich rozmiarów, przy większych zaś spadkach małemi groblami częściej przestrzeń przecinać, ażeby uniknąć potrzeby sypania wysokich i szerokich grobli, do robienia których ziemię dowozić trzeba. Nadzwyczaj ważną rzeczą przy robieniu grobli jest związanie jej z warstwą spodnią, w tym celu przed sypaniem grobli kopie się na miejscu pod nią przeznaczonem przynajmniej 2 rowki bieżące równolegle do ścian budującej się grobli. Niedopilnowani grabarze często tej roboty nie wykonują i grobla spodem przecieka, a nawet łatwo z tego powodu zniesioną być może. Wielkie znaczenie dla trwałości grobli ma nadanie jej odpowiedniego kształtu. Zwykłą pod tym względem zasadą jest, ażeby szerokość korony grobli równa była mniej więcej wysokości, odkosy zaś stanowią najmniej półtora raza wziętą wysokość. Mniejsze nachylenie naraża na obrywanie się grobli, pod wpływem uderzeń fali. Co do sposobu sypania grobli, to za najlepszy choć może najdroższy uważam darniowanie „na sztorc“ to jest jakoby murowanie obydwóch stron grobli darnią. Grobla tak ułożona doskonale i prędko zarasta. Wprawdzie ta część darni, która następnie znajdzie się pod wodą z czasem zupełnie przegniwa, grobla jednak tak ułożona jest zaraz po zrobieniu tak silną, że zupełnie dobrze znosi napuszczenie natychmiastowe wody; wtedy zaś, kiedy darń zgnije, grobla uleży się i nadal dobrze bardzo zadanie swe spełnia. Przy robocie grobli pilnować trzeba, żeby robotnicy wewnątrz grobli darni nie kładli, gdyż przez to zmniejsza się spoistość.

Wskazawszy w głównych zarysach, jakiemi groble być powinny dodać muszę, że najlepsza i najpotężniejsza grobla zadaniu swemu nie podoła,

jeżeli baczne oko właściciela lub dozorcy nie będzie pamiętać o jej zachowaniu. Nadzwyczaj niebezpiecznymi i zdradliwymi nieprzyjaciołmi wszelkich ogroblowań są na pozór niewinne stworzenia — krety. Za śladem kreta, który jest zawsze wielkim zwolennikiem mieszkania w groblach, woda przenika na zewnątrz grobli, a idąc co raz silniejszym prądem powiększa otwór i następnie w bardzo prędkim stosunkowo przeciągu czasu woda groblę rozrywa, powodując nieraz nieobliczone straty. Jedyną na to radą jest baczne opatrywanie zewnętrznych stron grobli, w razie zaś pojawienia się otworu należy natychmiast środek grobli przekopywać, dopóki nie odkryje się miejsca, gdzie woda znalazła przejście, a, zatamowawszy je dobrze ubitą ziemią, napowrót odkopane miejsce zasypać. Prócz tej ostrożności pamiętać trzeba także o tem, że grobla na swej długości z różnych gatunków ziemi sypana, nierównomiernie się osiada; miejsca więc obniżone po pewnym przeciągu czasu wyrównać należy, żeby grobla wszędzie równomiernie nad poziomem wód górowała.

Drugim nader ważnym czynnikiem do prawidłowego działania stawów są dobre i dobrze założone mnichy. O budowie mnichów mówić Szanownym Panom nie będę, jest ona bowiem ogólnie znaną, jak również znane są zalety mnicha, dające możność wodę na żądanym poziomie utrzymać, nie tamując przytem przypływu. Chciałbym tylko zrobić wzmiankę jak ważną jest rzeczą dobre obsadzenie mnichów. W miejscach, gdzie groble są z iłu, obsadzenie to nie przedstawia trudności; tam zaś, gdzie grunt jest piaszczysty lub torfiasty do obsadzenia ich trzeba dowieźć koniecznie iłu lub gliny, któremi mnich się obija; inaczej lada chwila spodziewać się można katastrofy rozerwania grobli przy mnichu. Tutaj nadmienić muszę, że bardzo praktycznemi okazały się u mnie zastosowane do mnichów cementowe rury, nabywane z fabryki w Wośnikach, które, choć dość drogie, trwałością swą w ziemi sowicie się opłacą. Dla ochrony ryb od wtargnięcia szkodników oraz dla utrzymania ich we właściwych stawach, mnich każdy zaopatrzony jest zwykle w kraty, o czyszczeniu których dozorca ciągle pamiętać winien, powtarzając tę czynność jak można najczęściej, inaczej mnich prawidłowo działać nie może, to jest nie dostarczy stawom ciągle świeżej wody, do czego jest przeznaczony. Kraty zdaniem mojem najpraktyczniejsze są całe żelazne, inne nadzwyczaj prędko psują się przy częstem, koniecznem przeczyszczaniu.

Mając stawy dobrze urządzone, to jest odpowiadające wszelkim warunkom do rozwoju ryb potrzebnym, można z pomyślnym wynikiem hodowlę ryb prowadzić; prowadzenie to jednak wymaga bardzo wiele staranności i umiejętności. Niedość jest bowiem zalać pewną przestrzeń wodą i zarybiwszy większą lub mniejszą ilością kupnego narybku czekać na plon obfity; wiedzieć trzeba jak zarybić, — czem zarybić, — jak i czem żywić, a także, nie opierając się w zupełności na błędnych nieraz wskazówkach tak zwanych praktyków, robić u siebie różnorodne próby w celu możliwego udoskonalenia hodowli na przyszłość.

Najpożyteczniejszą i najwięcej odpowiadającą miejscowym warunkom rybą na naszych równinach jest niezawodnie karp, którego słusznie za podstawę gospodarstw rybnych uważać należy; wyliczanie zalet jego byłoby zbytecznem; sądzę jednak, że poważnym błędem gospodarstw rybnych u nas jest oddawanie się wyłącznie hodowli karpi z pominięciem innych ryb. Wytwarza się z tego powodu nadmierna podaż tej ryby, inne zaś gatunki, dla konsumentów koniecznie potrzebne, sprowadzają się za znacznie wyższą cenę z Rosyi, kiedy doskonale na miejscu produkowane być mogą. Karaś jako zbliżony do karpia gatunkiem i potrzebujący tego samego pożywienia, stanowi dla karpia konkurencyą i wpuszczony być może do stawów w niewielkiej tylko ilości, przy odpowiedniej redukcyi puszczonych na morgę

karpi; hodowany jednak w tych warunkach, to jest około jednej kopy na morgę i to karaś tak zwany szlachetny, wyrasta dobrze, dochodząc, jak u mnie w Wieniawie, do funta w drugim roku swego życia, a przy kupnie ryb stanowi wielką dla kupca zachętę. Karaś ten, którego szlachetnym nazywam, odznacza się szerokim tułowiem o dużym garbie i bardzo małą w stosunku do wielkości swej główką. W stosunku do innych gatunków karasi, rośnie bardzo szybko. Co do szczupaka, to trzymanie go w stawach jest nietylko pożytecznem, ale nawet niezbędnem. Często zdarzające się skargi na ogładzanie karpi przez rozmnażające się nadmiernie karasie lub białą rybę dowodzą najlepiej potrzeby szczupaków w znacznej ilości w wyrostowych stawach. Pełni on w nich funkcyę bardzo pożyteczną, oczyszczając stawy nietylko z ryb drobnych, ale nawet i z żab, które są bardzo niepotrzebnemi i szkodliwemi mieszkańcami. Spełniając te tak ważne obowiązki, szczupak zarazem prędko rośnie i poważny dochód przy dobrej cenie zapewnia. Cały sekret korzystnego trzymania szczupaka w stawach polega na tem, aby przy zarybianiu wzrost szczupaka był tak dobranym, iżby narybkowi karpi szkodzić nie mógł, rzeczą bowiem ogólnie znaną jest, że szczupak rzuca się tylko na taką rybę, jaką połknąć może, większej zaś nie zaczepia. Przy zarybianiu stawów kroczkami lub dobrze bardzo wyrośniętym narybkiem karpi i karasi, szczupaka można wpuszczać proporcyonalnie większego *). Trzecią rybą, o której wspominam jest lin, który, chociaż znacznie wolniej od karpi, karasi i szczupaków wyrasta, ze względu jednak na to, że co do pokarmu jest tylko po części konkurentem karpia, zasługuje na jak największe w stawach rozmnożenie, powiększając dochód z morgi zalanej przestrzeni bez uszczerbku w ilości funtów ryb innych gatunków. Z tego wszystkiego, co wyżej powiedziałem, wnioskować można, jak znaczny być może dochód z morgi, jeżeli w ten sposób produkcyę prowadzić będziemy, dając na morgę wody różne gatunki ryb, które jednocześnie wyrastać będą, spożytkowując różnorodne pożywienie. Normy puszczanego przez różnych hodowców narybku na morgę są tak rozmaite, zależnie od żyzności wód, od siły karmienia i od wielkości narybku, że nie byłbym w stanie podać jakiejś cyfry przeciętnej. Znany naprzykład autor „Gospodarstwa rybnego“ p. Antoni Strzelecki podaje, że na morgę żyznego stawu niektórzy hodowcy wsadzają młodego narybku karpi po 15 kóp. P. St. Juszyński autor broszurki „Karp u nas“ puszcza na morgę około 10 kóp 8-mio funtowego narybku i t. d.

Ja uważam, że jedynie racyonalnym jest system Dubischa, radzący obsadzać morgę mniejszą ilością ryb, które wtedy wyrastają lepiej. Według mego zdania obsada stawów żyznych 5-ma kopami dobrze wyrośniętego narybku karpia z dodatkiem jednej kopy karasi, jednej kopy szczupaków i jednej kopy linków na morgę jest najzupełniej odpowiednią. Ażeby jednak być w możności prawidłowego zarybienia stawów, trzeba umieć wyprodukować na miejscu odpowiednią ilość dobrego narybku każdego poszczególnego gatunku ryb; jest to podstawą każdego dobrze prowadzonego gospodarstwa. Posiłkowanie się narybkiem kupnym jest złem koniecznem, a zarazem manipulacyą bardzo kosztowną, do uniknięcia której całemi siłami dążyć wypada.

Produkcya narybku karpi, szlachetnych karasi, jak również i linów opiera się na tych samych zasadach, zajmę się więc obszerniej tą kwestyą; co zaś do szczupaków to tarło ich rozpoczyna się dużo wcześniej, bo w marcu. Chcąc więc narybek ten wyprodukować, trzeba wcześnie przygotować na to jakąś niewielką, płytko zalaną sadzawkę z wodą przepływającą; wpuścić parę trójek równego wzrostu dobrze nabranych szczupaków, licząc po dwa

*) UWAGA. Przy obfitem pożywieniu szczupak rość będzie szybko, a wtenczas stanie się dla karpi niebezpiecznym. *Red.*

mleczaki na jednego ikrzaka, a niewątpliwie przy sprzyjającej porze doczekamy się zdrowego szczupaczego narybku, któremu następnie trzeba ułatwić przejście do drugiego większego stawu, puszczając z tego ostatniego do wylęgowego świeżą wodę, niezbyt silnym prądem przez kratę takiej wielkości, ażeby stare szczupaki przejść nie mogły; młody zaś narybek pod wodę wywędruje, szukając żeru i chroniąc się jednocześnie przed żarłocznością rodziców. W stawie, w którym młode szczupaki rosnąć będą, mogą swobodnie wyrastać większe karpie; dla zaspokojenia zaś wielkich apetytów młodych szczupaków, o ile w stawie niema dużej ilości białych ryb, można wyprodukować w końcu maja znaczną ilość małych karasków, puściwszy do tego stawu parę trójek dobrze dobranych na grę karasi, których potomstwo na żer młodym szczupakom przeznaczone będzie.

Wracam teraz do produkcyi narybku karpi.

Podstawą dobrego narybku jest dobra sadzawka wycierowa, o warunkach której poprzednio wspomniałem. Niemniej jednak ważną rzeczą jest odpowiednie dobranie karpi przeznaczonych do tarła. Doświadczenia dowiodły, że wycier odbywa się najlepiej przy stosunku dwóch mleczaków na jednego ikrzaka. Większa ilość stanowczo tarłu przeszkadza; przy rozmieszczaniu zaś do tarła karpi parami, obserwowano zwykle wiele ikry niezapłodnionej. Do czasu połączenia w sadzawkach wycierowych ikrzaki i mleczaki powinny być jak najwcześniej wiosną zupełnie oddzielnie przechowywane.

Przy dobieraniu trójek, co się robi około połowy maja, gdy już woda dobrze się ogrzeje, zważać trzeba na stopień dojrzałości ikry i mlecza, wiadomo bowiem, że jedne karpie wcześniej, drugie później nieco są do tarła fizyologicznie przygotowane. Baczne oko praktyka nabiera pod tym względem doświadczenia. Próbowanie zapomocą naciskania ryb jest dla tarła nadzwyczaj szkodliwe.

W czasie ciepłym wylęg następuje w ośmiu dniach po tarle, jeżeli dni są chłodne, wylęg opóźnia się do dni 18 tu. W okresie tego czasu trzeba pilnować z największą skrupulatnością, ażeby wodę ciągle utrzymywać na jednakowej wysokości, inaczej bowiem ikra może być zupełnie popsutą. Gdy młode karpiki nabiorą po wylęgnięciu odpowiedniej formy i za żerem kręcić się zaczną, co po kilkunastu dniach nastąpi, natenczas powinno się im dać większą przestrzeń do dyspozycyi, ażeby dobrze pożywiać się mogły. Cel ten osiąga się albo przez przeniesienie, lub też przez przepuszczenie narybku do stawów narybkowych. Cel przeniesienia jest dwojaki. Najprzód chodzi tutaj o pożywienie dla młodych rybek, ale równie ważną rzeczą jest ochrona małych tych żyjątek od licznych nieprzyjaciół, jacy na nie czyhają. Najniebezpieczniejszymi z wrogów ryb w okresie początkowego rozwoju są owady, jako to: 1) Pływak żółtobrzeżny, 2) Kałużnica wielka, 2 cale długa z kolcem pod piersią, 3) Wstecznik (pływa na grzbiecie), 4) wesz rybia, które, przez stosunkowo niedługi okres czasu, w ciągu którego sadzawki wycierowe są pod wodą, rozwijają się i mnóstwo narybku zniszczyć mogą. Przy przepuszczaniu narybku pod wodę owady, jako mniej zwinne, zostają się w wycierach, nie trzeba jednak przepuszczania tego zbyt długo przeciągać, bo i one w końcu przejdą; lepiej natomiast pozostałą ilość narybku wyłapać i przesadzić. Po opróżnieniu wycierów, wodę z nich spuścić natychmiast należy. Wyroby, to jest głębsze miejsca miałem wapiennym posypać. W ten sposób owady się zniszczy, sadzawka zaś przez resztę lata zamurawi się na nowo i na rok przyszły dobrze służyć będzie. Przepuszczanie narybku z wycierów do stawu niżej położonego, to jest za wodą, nie jest polecenia godnem, ponieważ karpiki niechętnie przechodzą, a robaki wraz z niemi przedostają się swobodnie do nowej siedziby młodych karpi. Stawy narybkowe powinny stać niezalane wodą do czasu, aż je się na przyjęcie młodego narybku przygotowywać za-

cznie, to jest powinny być nawodnione dopiero na dni parę przed przepuszczeniem narybku.

Wzrost narybku przepuszczonego do stawów narybkowych, zależnym jest wyłącznie od ilości pożywienia, jakie tam znajdzie. O ile stawy te są większe i żyzne, o tyle narybek obejść się może bez sztucznego żywienia, w przeciwnym razie, chcąc dojść do dobrze wyrośniętego narybku należy go podkarmiać. Dla młodego narybku, według zdania praktyków, najodpowiedniejszą karmą jest śróta z jęczmienia pół na pol zmięszanego z żytem. .Gdy już karpiki dobrze podrosną, po miesiącu czasu, można, powiększając jednocześnie dawkę, robić mięszaninę tejże śróty z mierzwą bydlęcą, a po dokładnem wymięszaniu i przesuszeniu tej mięszaniny, wrzuca się ją młodym karpiom, które z wielkim apetytem ją konsumują. Karmienie uskuteczniać najlepiej 2 razy dziennie: rano zaraz po wschodzie słońca i wieczorem przed zachodem; w tym bowiem czasie ryby za żerem najwięcej się kręcą. Pokarm dawać trzeba w kilku punktach, wybierając miejsca płytkie i zawsze te same, dla kontrolowania, czy cała ilość jest zjedzona, ponieważ według tego normować można dawkę. W późniejszym okresie wzrostu karpi, bardzo poważnymi ich niszczycielami są kaczki wszelkiego gatunku a także czaple, tych więc intruzów każdy dbały o swe dobro producent bez ceremonii wszelkiemi środkami niszczyć powinien, to samo da się powiedzieć o wydrach i szczurach wodnych. Postępując z hodowlą narybku wyżej opisanym sposobem przy sprzyjających warunkach dochować się można z jednej trójki do 1000 kóp dobrego narybku.

Narybek z odrostowych stawów późną jesienią wyłapać należy i przenieść do obszernego zimochowu dla przechowania do wiosny. Przy wyłapywaniu narybku jak również przy liczeniu wiosną, czy to na swój użytek, czy też przy sprzedaży, nie może być dość zalecanem ostrożne obchodzenie się. Łuska narybku jest tak delikatną, że najlżejsze zadraśnięcie paznokciem powoduje chorobę, przedstawiającą się najczęściej w postaci jakoby grubej pleśni na uszkodzonem miejscu. Jak zaś łatwo narybek mimowoli skaleczyć, poświadczyć mogą wszyscy, którzy choć raz własnemi rękami dotykali się narybku. Z tego więc powodu przy liczeniu większych partyj nie należy nigdy wszystkich sztuk rachować, lecz przeliczywszy na przykład kóp 10 lub 20, następne partye na tąż samą wagę wydawać. Ucierpi na tem może zupełna dokładność rachunku, przypuszczam jednak, że dobrze rozumiejący swój interes odbiorca, nigdy za dokładność tę pretensyi mieć nie będzie, tembardziej, że od wypadku zależna różnica w ilości sztuk może być na jednę lub drugą stronę.

Narybek jednoroczny dobrze wychowany i przezimowany wiosną rozpuszcza się jaknajwcześniej w przeznaczone na wyrost stawy w ilości, o jakiej wyżej wspomniałem i dorasta do 2 funtów a nawet i nieco wyżej, zależnie od żywności stawu i ilości wpuszczonej na morgę.

W Wieniawie otrzymałem w roku ubiegłym sztuki dochodzące do czterech funtów; rezultat ten jednak był wynikiem wybranego wyjątkowo pięknego jednorocznego narybku, którego kopa w jesieni ważyła 61 funtów. Narybku takiego jednak miałem niewiele i jako „curiosum“ go uważam. Pragnąc mieć na sprzedaż znacznie większe od dwufuntowych sztuki, stawy zarybiać należy narybkiem dwuletnim czyli kroczkami, pozostawiając sobie w tym celu na wiosnę każdego roku odpowiednią ilość jednorocznego narybku, który przy gęstej dosyć obsadzie do 20 kóp na morgę, na żyznym stawie dorośnie do jesieni do $^3/_4$ funta. Takimi kroczkami zarybiając można się spodziewać karpi, ważących około czterech funtów i wyżej. Co do odmian karpi, to najwięcej w naszych wodach rozpowszechnione są karpie trzech gatunków: karp pospolity, pokryty gęstą łuską; karp królewski, mający na

sobie łuskę rzadką dużych rozmiarów i karp linowaty czyli goly, u nas morawskim zwany. Według wskazówek urządzającego u mnie gospodarstwo rybne ichtyologa, produkowałem przeważnie karpie mięszane, puszczając na wycier umyślnie osobniki różnych gatunków. Narybek taki ma być najodporniejszym na złe warunki i dobrze wyrastającym, co też krótka wprawdzie praktyka u mnie potwierdziła. Karpiki zupełnie gołe lub też z łuską gęstą wyrastały gorzej od mieszańców. Mając dobrze zarybione stawy, dobry hodowca dbać winien o to, żeby przyrost ryb był jak największy. W pierwszych latach po założeniu gospodarstwa rybnego zasoby znajdowanych pokarmów w stawach są tak obfite, że przyrost jest zwykle bardzo dobry; z biegiem jednak czasu, chcąc przyrost stale dobry utrzymać, pamiętać należy o żywieniu ryb. Doświadczenia wszystkich prawie hodowców dowiodły, jak korzystnem jest dawanie pokarmu rybom, co objaśnia się tem, że ryba, jako stworzenie zimnokrwiste w znacznie mniejszej mierze od zwierząt lądowych spożytkowuje pokarmu na wytworzenie potrzebnego tym ostatnim cieplika, a za to pokarm ten obraca się na wytworzenie tłuszczu, tem właśnie objaśnia się tak prędki przyrost ryb i wielka opłacalność zużytych przez ryby pokarmów.

Co do jakości i ilości pokarmów dawanych rybom to zdania praktyków są tu bardzo podzielone. Zdarzało mi się na przykład słyszeć wręcz przeciwne zdania co do karmienia ryb łubinem. Zdaje się rzeczą niezawodną, że łubin niebieski jest dla ryb lepszym pokarmem niż żółty, ponieważ pierwszy ma stanowczo mniej części trujących. Po odpowiedniem przygotowaniu to jest odgoryczeniu zapomocą przegotowania a następnie trzymaniu czas jakiś na wodzie bieżącej, tak niebieski jak i żółty łubin dadzą się z wielkim pożytkiem rybami spasać.

Odgoryczanie łubinu zapomocą gotowania obecnie przy doskonałych parnikach, jakie nam spółka nasza dostarcza, oraz przy wodzie bieżącej, odpływającej ze stawów nie jest kłopotliwe, zapewnia zaś niezawodnie dobre rezultaty. Przy dawaniu łubinu nieodgoryczonego, trudno przypuścić, ażeby trucizna na ryby zupełnie działać nie miała, może są one wytrzymalsze od zwierząt lądowych, niemniej jednak obserwować się daje, że dużo chętniej łubin odgoryczony jedzą. Kwestyę tę jednak, dokładnie przezemnie niewypróbowaną, poddaję sądowi doświadczonych. Żywienie łubinem w tej lub owej formie za bardzo pożyteczne uważam, najprzód ze względu na ogólnie znaną ogromną wartość pożywną łubinu, a także ze względu na niską jego cenę. Co do pożywienia, o którem przy karmieniu narybku wspominałem, to o jego wartości jestem z doświadczenia przekonany; jest to jednak pokarm znacznie kosztowniejszy.

Tutaj dodać muszę, że wogóle ryby karmione są do przechowywania i do transportu znacznie mniej wytrzymałe, co trzeba mieć na względzie, urządzając kolej wydawania ryb nabywcom. Na zakończenie uwag moich o hodowli karpi nadmienię jeszcze, że nader ważną rzeczą, jak i w każdem innem przedsiębiorstwie, jest prowadzenie ścisłej rachunkowości. Każdy staw, czy to narybkowy, czy odrostowy, czy zimochów, powinien mieć oddzielny rachunek, w którym zamieszczać należy ilość sztuk i wagę ryb wpuszczanych i wyławianych. Rachunkowość ta jest niezbędną, najprzód dla śledzenia za każdorocznym rezultatem, prócz tego jest także kontrolą ludzi, którzy jej bardzo potrzebują. Wspomniawszy o tej ostatniej kwestyi, zalecić szanownym panom pragnę bardzo prosty i niekosztowny sposób ochrony stawów od malwersacyi łapania ryb a jest nim nabijanie w stawach dość gęsto kołków, które łapaniu siecią stanowczo przeszkadzają. Nie ochroni to jednak właściciela od najniebezpieczniejszej kradzieży zapomocą wędki, od której tylko dobre pilnowanie i trzymanie ludzi uczciwych a dobrze wynagradzanych ochronić może.

Przedstawiwszy szanownym panom w krótkich zarysach te trudności i kłopoty, na jakie producent przygotowanym być musi, nie od rzeczy będzie zrobić choć przypuszczalne obliczenie dochodu z zalanej morgi, jakiego za usilną pracę spodziewać się można. Dla przykładu weźmy przestrzeń 10-cio morgową. Na przestrzeni tej według wyżej podanej przezemnie normy zarybienia, wpuszczone będzie: 50 kóp czyli 3000 sztuk karpi; 10 kóp czyli 600 sztuk szczupaków i 10 kóp czyli 600 sztuk karasi. Linków jako wolniej rosnących liczyć nie będziemy.

Policzywszy na zwykły ubytek 20% wszystkich ryb otrzymamy przy wyłapaniu:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2400 | sztuk | karpia | po 1½ | funta czyli | 3600 | funtów |
| 480 | „ | szczupaka | „ 1½ | „ „ | 620 | „ |
| oraz 480 | „ | karasia | „ 1½ | „ „ | 240 | „ |
| | | | | Razem | 4460 | funtów |

Licząc po najniższej praktykowanej dotąd w naszych stronach cenie t. j. po 14 kopiejek za funt karpia i karasia i po 17 kopiejek za funt szczupaka, uczyni to poważną cyfrę Rb. 643 czyli z morgi Rb. 64 kop. 30. Z cyfry tej potrąciwszy wartość zarybienia, wynoszącą na morgę dla uproszczenia rachunku Rb. 10 kp. 30, otrzymamy rubli 54, które sowicie opłacą wartość pastwiskową zalanej morgi (o zalewaniu bowiem dobrych łąk mowy być nie może), procent od kapitalu włożonego w urządzenie gospodarstwa i koszta administracyi. Czem przestrzeń zalana będzie większa, tem koszta administracyi będą tańsze. Rachunku przestrzeni zajętej pod produkcyę narybku nie robię, jest on bowiem stanowczo korzystniejszy. Przy karmieniu łubinem licząc po 4 funty łubinu na sztukę, wydamy na morgę 4½ korca łubinu, ale wagę ryb będziemy mieli znacznie większą od podanej.

Potwierdzając przytoczonem poprzednio wyliczeniem wyrażone na początku zdanie, że zakładanie gospodarstw rybnych jest bardzo korzystną melioracyą, pozwolę sobie dodać uwagę, jak nieracyonalne jest wobec tego zapatrywanie się przepisów szacunkowych Towarzystwa kredytowego ziemskiego, które, przestrzenie sztucznie zalane, dotąd prawie na równi z nieużytkami szacują. Błąd ten od lat wielu niezmieniany i zupełnie obecnemu stanowi rzeczy nieodpowiadający, tamuje możność korzystania z kredytu na rzecz tak pożyteczną. Wprawdzie przy szacunku dóbr przyjmowany jest pod uwagę dochód z rybołowstwa, przepisy jednak wymagają wykazania regestrami dochodu z 6 ciu lat. Wobec tego korzystanie z dodatkowej pożyczki Towarzystwa dla zapłacenia wydanych na urządzenie gospodarstwa rybnego pieniędzy, jest zupełnie niemożebnem.

Proponuję więc szanownym panom, ażeby na zbliżających się wyborach sprawę tę zapomocą odpowiedniego wniosku poruszyć, a nie wątpię, że kwestya ta przez Władze Towarzystwa na dobre tory wprowadzoną będzie.

Wieniawa 19 grudnia 1901.

*Adam Łuniewski.*

---

# Międzynarodowy Kongres Rybacki w Petersburgu 1902 r.

## Napisał Dr med. Cezary Staniewicz.

Międzynarodowy kongres rybacki w Petersburgu jest trzecim z rzędu, poprzedziły go bowiem pierwszy w Bergen r. 1898 w Norwegii, a drugi w Paryżu w r. 1900 podczas powszechnej wystawy; właściwie jednak Kon-

gres rybacki w Petersburgu w r. 1902 można nazwać pierwszym międzynarodowym w Europie, ponieważ był wyłącznie poświęcony sprawom rybactwa i należycie przygotowany przez międzynarodową komisyę rybacką, wybraną ad hoc w Paryżu, do której był powołany na Wice-Prezydenta Sekretarz Stanu Wł. Wieszniakow, Prezes Ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa w Petersburgu, rzeczywisty Prezes Kongresu w Petersburgu.

Dnia 23 lutego 1902 r. wieczorem zebrało się w salach niemieckiego klubu (zaułek Demidowa) osób przeszło sto, przybyłych do Petersburga bądź z zagranicy, bądź z różnych części państwa, w celu wzajemnego zapoznania się i otrzymania różnych wiadomości co do zjazdu. Wice-Prezes Komitetu urządzającego, prof. Dr O. Grimm z wielu członkami tegoż przyjmował, znajomił i przedstawiał — a w końcu zaprosił na wieczerzę, podczas której ostatecznie nastąpiło zbliżenie obecnych kongresistów.

Nazajutrz, w dniu 24 lutego, o godzinie 2 po południu, w sali Muzeum Rolnictwa, został otwarty Kongres rybacki. Na uroczystość otwarcia przybyli: prezes komitetu ministrów p. Durnowo, minister rolnictwa i dóbr państwa p. Jermołow, oraz inni ministrowie, wielu członków Rady Państwa i Senatorów — nakoniec posłowie wszystkich państw zagranicznych, przyjmujących udział w wystawie i w zjeździe, delegaci różnych instytucyj i towarzystw, oraz uczestnicy kongresu.

Za prezydalnym stołem, na wzniesieniu ozdobionem rybackiemi sieciami, zajęli miejsca: Prezes, Sekretarz Stanu Wł. W i e s z n i a k o w, minister rolnictwa, p. J e r m o ł o w, Prof. M a r t e n s, Wice-Prezes Prof. O. G r i m m, M. C h a n s a r e l, delegat francuski, wice-dyrektor handlowej marynarki, Prof. M a k s B r a u n, delegat z Królewca, w. ochmistrz G ł u c h o w s k o j, Prof. W a g n e r i wielu innych znakomitych uczonych.

Posiedzenie kongresu zagaił prezydujący p. W i e s z n i a k o w stosownem przemówieniem w języku francuskim, zwracając główną uwagę na wielkie znaczenie kwestyj, mających być przedmiotem posiedzeń kongresu, jak również na skutki tych obrad pod względem ekonomicznym nie tylko dla społeczeństwa, ale i dla Państw, których przedstawicieli obecnie tu zebranych serdecznie wita.

Potem przemówił minister rolnictwa i dóbr państwa, p. J e r m o ł o w, w językach rosyjskim i francuskim, który scharakteryzował w krótkości znaczenie podobnych zjazdów dla spraw rybactwa i zwróciwszy główną uwagę na wspólność interesów państw sąsiednich, w których płyną te same wody, wyraził nadzieję, że kongres skutecznie załatwić zdoła wszelkie sprawy, poruszone w toku obrad. Delegat francuski, M. C h a n s a r e l, w krótkich lecz wymownych słowach dziękował za serdeczną gościnność, okazaną delegatom.

Następnie delegat z Królewca, profesor Maks Braun, prezes towarzystwa rybackiego wschodnich Prus (książęcych), w obszernej mowie wykazał specyalne znaczenie Państwa Rosyjskiego dla tego rodzaju zjazdów, jako posiadającego wszystkie rodzaje wód, oraz wszelkie gatunki hodowlanych ryb. Poczem ogłosił prezydujący p. W i e s z n i a k o w prezydentów i skład sześciu sekcyj: pierwsza dla spraw naukowo-przemysłowych, pod prezydencyą Akademika p. W. Z a ł e n s k i e g o; druga dla hodowli ryb i ostryg, pod prezydencyą Prof. O. G r i m m a, głównego inspektora w Państwie Rosyjskiem; trzecia techniki rybackiej, handlu ryb i ustawodawstwa odnośnego, pod prezydencyą Profesora Moskiewskiego Uniwersytetu Z o g r a f a; czwarta dla polepszenia bytu rybaków, hygieny i ekonomii społecznej w rybactwie, pod prezydencyą Akademika p. C z e r n y s z e w a; piąta złożona z połączonych czterech poprzednich, pod prezydencyą Prof. O. G r i m m a, dla uzupełnienia obrad i zestawienia uchwał poszczególnych sekcyj, dla sportu akwaryów i hodowli rybek pokojowych. Nakoniec szósta, czyli tak zwany ruski wydział,

wyłącznie dla spraw i interesów rybactwa w Rosyi, pod prezydencyą p. Lenina, dyrektora departamentu rolnictwa.

Honorowym prezesem kongresu był Wielki Książe Siergiusz Aleksandrowicz; honorowymi zaś Wice-Prezesami byli pp. Jermołow, minister rolnictwa, Witte, minister skarbu, hr. Lamzdorf minister spraw zagranicznych i Martens, Prof. międzynarodowego prawa w uniwersytecie Petersburskim, oraz wszyscy urzędowi przedstawiciele państw zagranicznych. Honorowymi członkami kongresu byli wreszcie wszyscy ministrowie rosyjscy w liczbie trzynastu. Rzeczywistym Prezydentem kongresu był sekretarz Stanu, p. W. Wieszniakow; wiceprezesami zaś pp. Prezesowie poszczególnych sekcyj; nakoniec sekretarzami: pp Baranowski, Broszniowski i Skidan. Z pomiędzy urzędowych delegatów Państw zagranicznych znajdowali się na kongresie: Dr Henryk de-Kadich z Austryi, Westergardt, dyrektor zarządu przemysłu rybnego w Norwegii, Dr Grzegorz Antipa, główny inspektor rybacki w Rumunii, Dr Filip Trybom, pierwszy asystent przy zarządzie rybackim w Szwecyi; Profesor Artur Feddersen, radca rybacki w Danii i stały członek międzynarodowego komitetu kongresów dla hodowli ryb; Dr C. Hock radca rybacki w Holandyi, oraz dyrektor zoologicznej stacyi w Helder; ks. opat Pype, spowiednik marynarki w Belgii i członek komisyi dla spraw rybackich w Ostendzie; profesor i dyrektor Instytutu Cesarskiego hodowli ryb i rybołowstwa w Tokio p. Chinnosouké Matsubara (zakład zwany Suisan Koszuzio jest jedynym na świecie wyższym zakładem naukowym, poświęconym sprawom rybactwa w Japonii); Prof. Hofer, prezes bawarskiego rybackiego towarzystwa; Dr Fischer przedstawiciel niemieckiego rybackiego towarzystwa; prof. Dr Henking z Hanoweru, prof. Weigelt z Berlina, Micha Oskar z Berlina; Gourret Paweł z Marsylii, Lavieuville z Dieppe (Francya); Le Seigneur Jacques z Cherbourg'a, Drouelle Emil z Paryża i wielu innych. Z Rosyi stawiło się na kongres wielu uczonych a mianowicie: Dr Prof. Happich z Jurjewa (Dorpat), Prof. Brandt z Charkowa, Dr Tilo z Rygi, Prof. Homen z Helsingforsu, Dr O. Nordquist, inspektor rybacki w W. Ks. Finlandyi, Dr Schmidt z Astrachanu, Magister Knipowicz, naczelnik zoologicznego muzeum Akademii Nauk w Petersburgu, Prof. Szydłowski (Hygienista), nakoniec pp, Borodin, Arnold, Kuzniecow i wielu innych. Z Królestwa Polskiego i gubernij zachodnich przybyło na kongres osób około 15, w liczbie których znajdowali się: Henryk Kotłubaj, redaktor Rolnika i Hodowcy, prezes warszawskiego rybackiego towarzystwa, Wincenty Skotnicki, inżynier, Rajmund Stodolski, inżynier, Dr med. Cezary Staniewicz, prezes wileńskiego rybackiego towarzystwa, hr. Aleksander Ostrowski z Korczewa, pp. Podberewski Michał, Pniewski Stanisław, Siemaszko Karol, Skirmunt Kazimierz, Kopiec Władysław, Mazaraki Aleksander, Orda Michał, Szczyt Kazimierz, Broniewski Leon i inni.

Wogóle przybyło i zapisało się na członków kongresu osób przeszło 180, z których 63 z zagranicy i 117 z Rosyi, między nimi 54 z Petersburga. Jeżeli się zaś doliczy członków komitetu organizacyjnego, to ogółem brało udział w kongresie co najmniej 200 osób.

* * *

Po zagajeniu i ustaleniu sekcyj, Prezydent W. Wieszniakow ustąpił przewodnictwo honorowemu wice-prezydentowi Prof. T. Martens'owi i rozpoczęło się „pierwsze ogóle zebranie“. Najprzód wygłosił referat Prof. Wagner z Austryi — „o konieczności międzynarodowej konwencyi rybackiej“ w którym podniósł, że obecnie nie tylko osoby prywatne i spółki lub towarzystwa

rybackie, lecz także i większość państw europejskich uważają istniejący dotychczas w rybołowstwie system rabunkowy za bardzo szkodliwy i rujnujący. Wprawdzie nie mało już w tej mierze dobrego zdziałano, lecz niestety użyte dotąd środki ochronne nie mają praktycznego znaczenia, gdyż każde z państw działa na własną rękę, nie troszcząc się o sąsiada. Z tego zaś wynika, że to, co w jednem państwie zostaje w celu ochrony ryb zdziałane, niweczy się w skutek nieprzyjęcia tychże środków ochronnych przez państwo ościenne, jakkolwiek niektóre z państw porozumiały się już i zabezpieczyły odpowiednimi traktatami, jak Austrya i Włochy. Na zjeździe rybackim w Paryżu (r. 1900) także zwrócono na ten przedmiot baczną uwagę i proponowano już zasadniczo pewne przepisy, mimo to jednak, według zdania mowcy, konieczną jest międzynarodowa konwencya, któraby przyjęła następujące postanowienia:

1. Utrzymywanie wód w czystości; 2. Wzbronienie budowy fabryk nad brzegami rzek i wpuszczania do nich odpływów fabrycznych, lub używania wód tych do nawodniania; 3. Oznaczenie czasu ochronnego dla ryb; 4. Oznaczenie minimalnej miary ryb łowionych; 5. Ścisłe oznaczenie sposobów i przyrządów do połowu ryb dozwolonych i wzbronionych; 6. Niszczenie zwierząt i roślin rybom szkodliwych; 7. Określenie kar sądowych i administracyjnych za naruszenie przepisów o rybołowstwie i t. d.

Wnioski Prof. Wagnera, po krótkich debatach kongres przyjął.

Następnie miał obszerny odczyt p. Knipowicz o hydrobiologicznych badaniach Oceanu Lodowatego według programu konferencyi sztokholmskiej. Z odczytu p. Knipowicza widać, że badania hydrobiologiczne wód wstąpiły na nowe tory, i obiecują obfite plony w przyszłości dla nauki i przemysłu. Wysłuchano odczytu z wielką uwagą, a kongres przyjął do wiadomości program konferencyi w Sztokholmie. Na tem się skończyło pierwsze ogólne posiedzenie kongresu.

Dnia 26 lutego o godzinie 2 po południu odbyło się „drugie ogólne posiedzenie", na którem radzono o wyznaczeniu miejsca następnego, czwartego międzynarodowego kongresu rybackiego, a ponieważ przedstawiciel Austro-Węgier Dr Kadich imieniem rządu swego prosił o wyznaczenie Wiednia, kongres zaproszenie przyjął i wyznaczył termin kongresu za lat trzy t. j. w r. 1905.

Drugi referat odczytał p. Zygmunt Fiszer z Krakowa „o rzekach międzynarodowych — Wiśle, Bugu i Dniestrze — i o zorganizowaniu w nich prawidłowego rybołowstwa". Prelegent przypomniał, że już na kongresie w Wiedniu w r. 1884 prof. Grimm podał, że w roku 1883 złowiono w Wiśle tylko 200 tysięcy kilogramów ryb, kiedy w tymże samym roku z jednego Astrachanu wywieziono sześćset milionów kilogramów różnej ryby. Prelegent przedstawił dalej daty, odnoszące się do powyższych rzek. Długość Wisły wynosi 1150 kilometrów, z czego na Galicyę przypada 350, na Królestwo Polskie 550, i na Niemcy 250 klm. Szerokość Wisły pod Krakowem wynosi 80 metrów; szerokości ta zwiększa się stopniowo, aż dochodzi do tysiąca metrów przy ujściu do morza. W Wiśle żyje przeszło 40 gatunków ryb, a obfitość tę zawdzięcza Wisła wielkiej ilości swoich dopływów, z których każdy posiada inną wodę, płynie w śród różnych warunków, a tem samem i różne gatunki ryb posiadać musi. W Dniestrze żyje przeszło 48 gatunków ryb, a w Prucie 29. Zarybienie nie wiele się polepsza w tych rzekach, a to dla braku międzynarodowych przepisów o ochronie. Odnosi się to do łososi i jesiotrów. Gdyby istniała międzynarodowa ochrona, łososi musiałoby stale przybywać, gdyż krajowe towarzystwo rybackie w Krakowie od wielu lat zarybia dorzecze Wisły znaczną ilością narybku łososia sztucznie wychowanego. Połów jesiotrów w Galicyi i Królestwie jest nieznacznym, a to z przyczyny

zamknięcia Wisły siatką drucianą pod Toruniem. Zanieczyszczanie rzek odpływami fabrycznemi działa także szkodliwie na stan zarybienia, najszkodliwiej jednak odczuwa się brak przepisów ochronnych międzynarodowych, cóż bowiem pomoże ochrona ryb na prawym brzegu rzeki, jeżeli na lewym prowadzony będzie połów rabunkowy lub odwrotnie, a tak się dzieje prawie zawsze w rzekach pogranicznych.

Prelegant postawił następujące wnioski: 1. Kongres uznaje za konieczne uregulowanie stosunków rybackich na rzekach pogranicznych: Wiśle, Dniestrze, Styrze i Prucie, a to w celu ochrony ryb stałych i wędrujących; 2. Ze względu na znaczenie tych rzek i ich obecny stan zarybieniu Kongres przedstawi swe zapatrywanie rządom: Rosyi, Austryi, Niemiec i Rumunii, z prośbą o zamianowanie komisyj w celu rozpatrzenia i rozstrzygnienia tej ważnej sprawy; 3. W celu wypełnienia postanowień konwencyi międzynarodowej wymienionych państw kongres utworzy stały komitet dla czuwania nad wykonaniem uchwał. Kongres wnioski te uchwalił, natomiast odrzucił czwarty wniosek dotyczący siatki około Torunia, gdyż delegaci niemieccy wykazywali, iż zarzuty odnośne są nieuzasadnione.

Następnie odczytał p. Alwin Kirsz z Alt-Salis rzecz o potrzebie konieczności użycia międzynarodowych środków w celu ochrony i rozmnożenia łososia w morzu Bałtyckiem. Odczyt wywołał debaty i był przyjęty równie przychylnie jak i poprzedzający.

Nakoniec pp. Grebnicki i Flégel przedstawili referaty: pierwszy o wymieraniu niektórych morskich zwierząt w cieśninie Berynga na dalekim wschodzie i o potrzebie ochrony ich; drugi zaś o łowieniu morskich gąbek i o ludziach zajmujących się tym przemysłem. Tak się skończyło drugie ogólne zebranie.

* * *

W dniu 1 marca kongres ukończył swe prace, a w tymże dniu odbyło się „trzecie ogólne zebranie“ i urzędowe zamknięcie kongresu. Przedewszystkiem uchwalono odbyć za lat trzy w Wiedniu czwarty międzynarodowy kongres rybacki, i ogłosić drukiem prace i uchwały kongresu, wreszcie zawiadomiono obecnych, że chcący zwiedzić i obejrzeć osobliwości Moskwy, dawnej stolicy Rosyi, mogą użyć w tym celu bezpłatnie tam i napowrót pociągu.

Następnie kongres przyjął i ostatecznie zatwierdził następujące uchwały:

1. Życzenie, aby wszystkie państwa cywilizowane zjednoczyły się w konwencyi międzynarodowej, w celu uregulowania rybołowstwa, tak rzecznego, jakoteż i morskiego, oraz usunięcia gospodarki rabunkowej.

2. Badania hydro-biologiczne wód morskich Europy północnej mają być rozpoczęte w czasie jak najkrótszym.

3. Odnośnie do dorzeczy Wisły, Dniestru, Bugu i Styru ma być zawartą międzynarodowa konwencya.

4. Pożądanem jest, aby przy badaniach hydrobiologicznych posługiwano się jedną wspólną metodą i jednakowymi przyrządami.

5. Zwrócić uwagę państw na niebezpieczeństwo zarazy raczej.

6. Życzenie, aby państwa interesowane w rybołowstwie na morzu Bałtyckiem, przedsięwzięły badania dla rozstrzygnięcia pytania, czy łososie wracają do tarlisk.

7. Tudzież, aby też państwa zarządziły wspólne środki w celu wytępienia fok w morzu Bałtyckiem.

8. Aby utworzono komisyę specyalną, która zajęłaby się zbadaniem środków przewozu ryb mrożonych drogami żelaznemi.

9. Starać się o utworzenie konwencyi międzynarodowej dla wód Skagerraku i Kattegatu w ten sposób, iżby zarządzone środki ochronne obowiązywały wszystkie państwa, użytkujące z rybołowstwa w tych wodach.

10. Aby państwa interesowane w rybołowstwie na dalekim Wschodzie przedsięwzięły badania systematyczne Oceanu Spokojnego.

* * *

Przedstawiwszy w ogólnych zarysach przebieg Kongresu, podaję jeszcze następujące szczegóły:

Dnia 26 lutego rozpoczęły się posiedzenia naukowej sekcyi kongresu pod prezydencyą Akademika Załenskiego, na których były zajmujące odczyty o rakach i przyczynach ich wyniszczenia zauważanego od r. 1892 prawie we wszystkich wodach Europy. Odczyty te wygłosili: 1) Prof. Happich: O plamistej chorobie raków; 2) Von-Liphard: Badania bakteryj pestis astaci; 3) I. Arnold: O gwałtownem wymieraniu raków w Rosyi; 4) Prof. Hofer: O istocie choroby i przyczynach, wywołujących gromadne wymieranie raków.

Według odczytów powyższych *Baccillus Pestis astaci* został odkryty przez prof. Hofera w Monachium, a badał go bardzo dokładnie prof. Liphard w Dorpacie w pracowni prof. Happicha. Baccillus ten posiada, jak okazało się, trujące dla raków i wogóle dla skorupiaków przymioty i jest niezmiernie wytrzymały na zmiany zimna i gorąca, nie tracąc przy tem własności trujących. Niektóre ptaki wodne, żywiące się rakami, nie doznają szkody na zdrowiu nawet po spożyciu raków chorych.

Pan I. Arnold przedstawił dwie mapy, z których jedna przedstawiała rozmiary dżumy raczej w Rosyi, druga zaś starania rozmnożenia raków w wodach.

Dżuma racza w Rosyi pojawiła się w r. 1892 równocześnie w Wiśle, Dnieprze i dolnym biegu Wołgi. Dżuma rozszerzała się nader szybko, tak, że już w następnym roku pojawiła się w Swirze i sieci kanałów Maryińskich a r. 1895 i 1896 także w guberniach nadbałtyckich i zachodnich.

Obecnie tylko niektóre górne biegi niewielu rzek i mała ilość jezior, jak również Finlandya, północ Cesarstwa i Krym są wolne od dżumy rakowej. Prof. Hofer utrzymywał, że epidemia u raków powstała najprzód we Francyi i Belgii w miejscowościach fabrycznych wskutek ściekania odpływów do rzek, w których rozwijały się następnie bakterye. Najpierw padły ofiarą ryby, a następnie zaraza przeniosła się na raki i z niezmierną szybkością obiegła całą Europę.

W Królestwie Polskiem także rzadko już można znaleść w wodach raki w większej ilości, a wielkie raki należą do rzadkości, gdyż tam rzeki zatruwają się ciągle odpływami z nowo powstających fabryk. Na Litwie ogromny popyt na raki, z powodu ich powszechnego braku, wywołuje coraz gwałtowniejsze ich niszczenie i tępienie w tych miejscowościach, gdzie się jeszcze raki znajdują i gdzie je dżuma ominęła.

Kongres, wychodząc z zapatrywania, że epidemiczny pomór raków przybrał w wielu państwach europejskich rozmiary zastraszające, wyraził życzenie, aby państwa wszelkiemi środkami starały się powstrzymać i wytępić tę groźną epidemię.

P. Kołbasiew przedstawił referat: „O prawidłowej hodowli ostryg w Sebastopolu", uważając za konieczne uregulowanie drogą ustawy tego przemysłu oraz zabronienie łowienia ostryg podczas tarła. Kongres zgodził się na poglądy prelegenta.

M. Mouliets Marceli z Testu mówił o hodowli ostryg w zatoce Arkaszonskiej we Francyi. Przemysł ten prowadzą tam starannie i racyonalnie, wskutek czego stanowi on poważne źródło dobrobytu miejscowej ludności.

Dr Hoeck zdał sprawę ze swych badań naukowych w Zelandyi w sprawie prawidłowej kultury ostryg i udoskonalenia tego przemysłu.

P. Sztol przedstawił referat o nowym zakładzie zwanym Karkinitski na Czarnem morzu dla hodowli i pielęgnowania ostryg, założonym na wielką skalę w r. 1901 w Krymie. Ostrygi czarnomorskie już teraz współzawodniczą w Petersbugu z ostrygami Ostendy i Flensburga, a nawet z francuskiemi i niemieckiemi.

Obrady nad tym przedmiotem wykazały, że w Rosyi zatoka Sebastopolska ma wielką przyszłość dla hodowli ostryg, byleby ją prowadzono racyonalnie i gdyby należyta ochrona ustawami została nakazaną.

P. Szmidt P. J. zdał sprawę o pracach korejsko-sachalińskiej wyprawy, w której miał udział i wykazał konieczność wspólnej pracy Rosyi, Japonii i Ameryki północnej w badaniu wód na dalekim Wschodzie. Propozycyę przyjęto w zasadzie

Przytem zwrócono uwagę na to, że główną przeszkodą należytego wyzyskania przemysłowych bogactw dalekiego Wschodu wogóle, a w szczególności wód wyspy Sachalińskiej, gdzie Japończycy gospodarzą po swojemu nie mając bynajmnej do tego prawa, jest brak kolonij rosyjskich na tej wyspie, nierozwinięte należycie stosunki handlowe z europejską Rosyą, względnie drożyzna soli kuchennej, która dostarczana z Japonii kosztuje 50 kop. za pud i nie odznacza się wcale dobrocią.

W dyskusyi zauważył p. Puszkarew, że sprawa ta była omawianą podczas zjazdu przemysłowców solnych i wówczas wykazano, że możliwem jest dostarczanie do Sachalinu krymskiej soli po cenie niższej od ceny za sól japońską.

Kongres wyraził życzenie, aby rząd zajął się zbadaniem rybnego przemysłu na Sachalinie.

* * *

Dnia 28 lutego odbyło się posiedzenie sekcyi hodowli ryb pod przewodnictwem prof. Brauna, na którem Von-zur Muhlen odczytał referat o badaniu zbiorników wodnych pod względem przydatności ich do hodowli ryb i gospodarki rybnej. P. Muhlen był zdania, że najważniejszym warunkiem jest tutaj zbadanie roślinności i dna wody, gdyż od tego zależy rozwój niższej fauny, służącej za pokarm rybom.

Dr Trybom, pomocnik inspektora rybackiego w Szwecyi, wykazał szkody dla rybactwa, pochodzące od spławu drzewa na rzekach, a dla usunięcia złego radził stosować nie tylko ostrożności ogólne, lecz uwzględniać także warunki miejscowe. Kongres przyjął do wiadomości zdanie Dra Tryboma.

W dalszym ciągu posiedzenia pp. Schiemenz Paulus z Fridrichshafenu (kr. Wirtembergskie) i profesor Weigelt z Berlina, przedstawili szkody wyrządzane rybactwu odpływami cukrowni, krochmalarni, rafineryj nafty i innych fabryk przemysłowych produktów. Referenci wykazywali, jakie czynniki i w jakiej ilości, znajdując się w zanieczyszczonych wodach, działają trująco na ryby.

Następnie p. Zweighaft wygłosił po angielsku rzecz o swych doświadczeniach wychowywania strumiennego pstrąga w stawach z wodą stojącą. Wykładu słuchano z wielkiem zajęciem.

P. Nordquist, inspektor rybacki w Finlandyi, odczytał referat o wędrówkach łososia i podchodzeniu troci do rzek W. Ks. Finlandziego, zauważajac, że wędrówki te są zmienne i zależą głównie od warunków meteorologicznych atmosfery.

P. Feddersen z Danii wskazał w swym wykładzie na szkody wyrządzane w Bałtyckim morzu rybom, a szczególnie łososiom, przez psy morskie (foki) i proponował za niszczenie tychże wyznaczać nagrody.

W dyskusyi omawiano głównie ustanowienie nagród, a wniosek w zasadzie przyjęto.

P. Wiktor Burda z Wiednia odczytał referat o hodowli karpia w racyonalnem gospodarstwie stawowem po francusku, którego wysłuchano z wielkiem zajęciem.

Nakoniec p. Dannevig w mowie wygłoszonej po angielsku podniósł znaczenie i potrzebę sztucznej hodowli ryb, kładąc nacisk na przepisy o ochronie, które szczególnie dla narybku koniecznie są potrzebne. Mowie towarzyszyły oznaki uznania.

Wykład p. W. Eryksona o działalności rybackiej stacyi doświadczalnej w Ewonsie w Finlandyi bardzo zainteresował kongresistów. Stacya ta założoną została w roku 1897 z inicyatywy Dra Nordquista, inspektora rybackiego w Ewonsie o 50 kilometrów od m. Tawastgusta. Zadaniem zakładu jest badanie warunków rozwoju ryb, ustanowienie przepisów o rybołowstwie, tudzież uprawa racyonalnego gospodarstwa rybnego. Wypełniając to zadanie stacya zajmowała się hydrografią jezior, badaniem ciepłoty wód, urządzaniem tarlisk, sztuczną hodowlą ryb, jakoto: leszcza, sigi, lina, węgorza, karasia, okonia amerykańskiego i innych. Dnia 1 listopada 1901 roku otwarto przy stacyi szkołę rybactwa, do której przyjmuje się uczniów po ukończeniu początkowej szkoły. Kurs trwa cały rok, a przedmiotami nauki są: buchalterya, nauka rybołowstwa i hodowli ryb, zdjęcia kartograficzne, meteorologia i t. d. W Finlandyi hodowla ryb stoi wysoko, a do jezior wpuszcza się szlachetniejsze gatunki ryb.

Na wszystkich posiedzeniach sekcyj międzynarodowych odczytano 31 referatów, a 13 spadło z porządku dziennego z powodu nieobecności referentów, lub też z braku czasu.

* * *

Sekcya rosyjska rozpoczęła pracę 24 lutego, mową przewodniczącego p. M. Lenina, w której tenże zaznaczył, iż mimo wielkiej obfitości ryb w Rosyi, przemysł rybny nie stoi tak wysoko jak w innych państwach, a to głównie z powodu panującego mylnego mniemania między ludem, że ryba własności prywatnej stanowić nie może, jakoteż z powodu braku przepisów ochronnych.

Następnie prof. O. Grimm wygłosił obszerną mowę o środkach podniesienia wywozu produktów rybnych z Rosyi za granicę, którą to sprawą zajmuje się bardzo Ministerstwo Skarbu. Jak wiadomo, z Rosyi wywożą za granicę kawior, karuk rybi, ryby mrożone (sandacz) nieco solonych i wędzonych, wreszcie świeże i nawet żywe (rzeczny karp). Wywóz żywej ryby równoważy się z przywozem takiej samej ilości z zagranicy do Rosyi.

W celu zwiększenia wywozu ryb za granicę, należy wszelkiemi sposoby udoskonalać rybne produkty.

Przedmiotem wywozu mogą być także rosyjskie rybne konserwy, byle tylko były dobre i tanie. Państwo powinno przyjść z pomocą prywatnym przemysłowcom przez urządzenie składów, lodowni i chłodni w wagonach dróg żelaznych, zaprowadzenie agencyj i nawiązanie stosunków handlowych z targami zagranicznymi. Przytem powinien rząd kierować techniką rybactwa i dopilnować przestrzegania warunków sanitarnych.

Prelegent zaznaczył także, iż popyt na kawior w przeciągu ostatnich 15 lat wzrósł ogromnie i ta gałąź handlu poparcia nie potrzebuje; że chociaż

ilość ryb wywożonych z Carycyna i z Rostowa do Berlina stale się zwiększa, ceny jednak ulegają częstym wahaniom i spaść mogą bardziej jeszcze, jeżeli Niemcy podwyższą cło od ryb dowożonych z Rosyi. Aby temu zapobiedz, należy starać się o dostarczanie sandacza do Berlina w stanie możliwie najświeższym i w tym celu należałoby budować specyalne składy lodownie w Warszawie, Carycynie i Rostowie nad Donem, nadto drogi żelazne powinny mieć w dostatecznej ilości specyalne ochładzane wagony do przewożenia ryb pospiesznymi pociągami.

Prelegent przedstawił także zajmujące daty wywozu raków za granicę, którego wartość wynosi cztery miliony rubli. Cały prawie ten handel znajduje się w rękach berlińskiego hurtownika Oskara Michy, który skupuje $^2/_3$ części całej ilości wywożonych z państwa rosyjskiego raków. Rzeczywistym konsumentem tych raków jest jednak Francya a nie Niemcy, które odgrywają tylko rolę pośrednika.

Dlatego też prof. Grimm proponuje pozbycie się tego pośrednictwa i wejście w bezpośrednie stosunki z Francyą.

Po bardzo ożywionych rozprawach sekcya rosyjska uznała za pożyteczne urządzenie składów-lodowni w Warszawie i Moskwie, zaprowadzenie agencyj zagranicznych dla handlu rybami i urządzenie na kolejach specyalnych ochładzanych wagonów dla szybkiego przewozu ryb.

P. M. Siemienow wygłosił odczyt o łowieniu śledzi na wybrzeżach morza Kaspijskiego. Na przemysł ten zgubnie oddziaływują bandy rozbójników, którzy w północnej części wybrzeża rabują rybaków lub też od nich pobierają haracz. Z tego powodu bardzo wielu rybaków porzuciło swój zawód.

Następnie p. Nowosiełow miał odczyt o postanowieniach ustawy rybackiej, które powinny być wprowadzone w Rosyi w celu ochrony ryb.

Nakoniec pp. L. Berg i A. Lebiedincew przedstawili referaty i sprawozdania. Pierwszy o naukowo-przemysłowych badaniach Aralskiego morza w r. 1901, drugi o chemicznych i hydrologicznych badaniach Kaspijskiego morza. Z tych badań ściśle naukowych okazuje się, że fauna i flora obydwóch mórz mało różnią się między sobą, a z tego można wnioskować, że niegdyś Aralskie i Kaspijskie morza stanowiły jeden olbrzymi zbiornik wód.

Dnia 27 lutego odbyło się drugie posiedzenie rosyjskiej sekcyi, a na niem wygłoszono kilka odczytów, mających znaczenie dla Królestwa Polskiego i Litwy.

I tak: P. Szmidt przedstawił bardzo starannie opracowane sprawozdanie ze swej naukowej wycieczki (komenderówka) na daleki Wschód, z którego się okazuje, że Japończycy wyławiają setki milionów pudów cennej ryby na wodach koło Sachalinu, a nie mając zbytu, używają złowionych ryb na nawozy, lub karmią niemi żywe inwentarze, a w części przerabiają na konserwy.

Potem profesor Zograf odczytał wyczerpujący referat o braku pożywienia rybnego w Środkowej Rosyi, wskutek czego biedniejsza część ludności podlega częstym, niemal epidemicznym chorobom organów trawienia. I tak w gub. moskiewskiej z ogólnej liczby 587.223 chorych w roku 1900 było 110.343, a więc prawie 20% cierpiących na choroby żołądka i kiszek. Główną przyczynę tego złego stanu zdrowia upatruje prof. Zograf w niedostatku potrzebnej ochrony ryb, w braku gospodarstw stawowych i drożyźnie śledzi, które często są jedynem pożywieniem biedniejszej części ludności, cena zaś śledzi od roku 1889 wzrosła o 50%, i dlatego dobrzeby było, gdyby cło na śledzie z Norwegii do Rosyi przywożone było zniesione, albo przynajmniej znacznie zniżone. Byłoby także pożytecznem, gdyby instytucye ziemskie urzą-

działy gospodarstwa rybne stawowe i starały się o zniżenie opłaty od przewozu ryb kolejami żelaznemi.

Następnie prof. Brandt przedstawił stan opłakany rybactwa w wodach gub. Charkowskiej. Panuje tam zgubny zwyczaj moczenia lnu i konopi, i wpuszczania do rzek odpływów z licznych cukrowni i fabryk, wskutek czego ryby wyginęły nietylko w jeziorach, stawach i rzeczkach ale nawet i w dość wielkiej rzece, jaką jest Doniec. Prof. Brandt przedstawił także rzecz o hodowli ryb w Rumunii, która znacznie postąpiła, a to dzięki p. Grzegorzowi Antipie, głównemu inspektorowi rybackiemu.

W dyskusyi zaszczytnie znany zoolog-ichtyolog p. Kuzniecow postawił wniosek o wyrażenie od kongresu życzenia, aby popierano sztuczną hodowlę ryb i zakładano jak najwięcej gospodarstw stawowych. Wniosek ten uchwalono i postanowiono przedstawić Ministerstwu rolnictwa referat o ważności sztucznej hodowli ryb dla gospodarstwa narodowego.

W dalszym ciągu członek warszawskiego oddziału ces. ros. rybackiego Towarzystwa, p. Pniewski, przedstawił treściwie obecny stan rybactwa w Krolestwie Polskiem, słusznie twierdząc, że gospodarka rabunkowa w tym kraju panująca, jak równie brak przepisów, zabraniających wpuszczania ścieków fabrycznych do rzek, doprowadziły do bardzo znacznego wyniszczenia ryb w wodach Królestwa.

Następnie wygłosił odczyt Dr Cezary Staniewicz, prezes wileńskiego rybackiego Towarzystwa pod tytułem „Jeziora gub. Wileńskiej i ich znaczenie pod względem rybołowstwa“, w którym zaznajomił słuchaczy przedewszystkiem z jeziorami gubernii wileńskiej, których jest przeszło czterysta różnej wielkości i głębokości. Najwięcej jezior znajduje się w powiatach: trockim więcej niż 123, święciańskim do 106 jezior, najmniej zaś w powiatach: oszmiańskim, bo zaledwo 4 większe i lidzkim, liczącym nie więcej nad 5 znaczniejszych jezior. W wileńskim powiecie znajduje się 44 wielkich jezior, w dziśnieńskim przeszło 27, a w powiecie wilejskim przeszło 13. Oprócz tego znajduje się we wszystkich powiatach około sto jezior mniejszych, które latem często prawie zupełnie wysychają i na dnie których pozostają tylko źródła i strugi źródlanej wody.

Już na początku XIX wieku Tadeusz Czacki interesował się hydrologią kraju i sporządził hydrograficzną mapę Litwy, uwidoczniając jeziora, rzeki i kanały, a hodowlą ryb zajmowano się już w XVI stuleciu, jak to widać ze statutu litewskiego, zawierającego postanowienie, że z pogranicznej rzeki mogą korzystać do połowy właściciele brzegów, jak również, że opiekunowie mogą łowić ryby ze stawów małoletnich, ale nie mają prawa wypuszczać z nich wody. Wileńska gubernia była prawdopodobnie znacznie zaludnioną już na początku tak zwanego okresu kamiennego, a życie państwowe w pierwotnej formie rozpoczęło się na brzegach Niemna i Wilii już na początku X wieku, a może i wcześniej. Obecnie liczy gubernia 1,591.912 ludności (spis z 1897 r.) trudniącej się przeważnie rolnictwem, mniej zaś przemysłem i handlem. Stan oświaty ludu nie wysoki.

Wogóle większa część jezior Litwy utworzyła się w błotnistych miejscowościach z obfitemi źródłami. Jeziora powiatów: trockiego i wileńskiego, przedstawiają głębokie zbiorniki wód o wysokich brzegach, w innych zaś powiatach przeciwnie jeziora są płytsze a brzegi ich przeważnie równe i niskie, pokryte bądź lasem, bądź też krzakami. Jeziora na Litwie są rozmieszczone prawie zawsze grupami, czasami tylko łączą się z sobą przez rzeki, a niekiedy oddzielone są pagórkami. Z tego powodu, mimo wielkiej ilości nie mają one szczególnego znaczenia pod względem komunikacyi i odgrywają tylko pewną rolę w rybnym przemyśle. Znaczniejsze jeziora na Litwie są następujące: w powiecie trockim Brażoła czyli Trockie Jezioro (po litewsku

Halwe), na którem jest wyspa z ruinami niegdyś zamku Wielkiego Księcia Kiejstuta, mające około 6 wiorst długości, do dwóch wiorst szerokości, a głębokości 25—30 sążni. Jezioro to okala znaczny półwysep z powiatowem miastem Nowe-Troki, woda odpływa rzeczką Brażołką do Wilii.

Trockie jezioro słynie w kraju ze swej sielawy, dorastającej do 10 cali, choć i większe okazy nie są rzadkością. Z grupy daugowskich jezior jedno znajduje się przy miasteczku Daugi i zalicza się do najgłębszych w Europie, gdyż ma przeszło 30 sążni głębokości, około czterech wiorst długości a do dwóch szerokości. Sielawa i tutaj się znajduje, lecz w mniejszej ilości.

Jezioro Okmiańskie położone w środku powiatu trockiego, a w bliskości miasta Wysokiego Dworu, około 5 wiorst długości, do 3 w. szerokości i 15 sążni głębokości. W święciańskim powiecie położone są następujące jeziora wielkie: Narocz, największe jezioro na Litwie, którego długość dochodzi do 16 wiorst, szerokość zaś przeszło 12 wiorst, a głębokość miejscami od 15 do 20 sążni.

Jezioro Miadzioł na granicy święciańskiego i wilejskiego powiatu, ma długości 12, szerokości 5 wiorst, głębokości 5—6 sążni. Na jego brzegach położone są wieś Sosnowa i majątek Piereczet.

Jezioro Świrskie, drugie co do wielkości swej w Wileńskiej gubernii. Z niego wypływa r. Strawa, wpadająca do r. Narocz, dorzecza Wilii, ma około 15 wiorst długości, parę wiorst szerokości i 3 sążnie głębokości.

Jezioro Zejmiana, położone niedaleko wsi Podumle, ma długości około 10 wiorst a szerokości 3 wiorsty, głębokości zaś od 10 do 12 sążni.

Następujące jeziora, mające długości od 8 do 6 wiorst, szerokości od wiorsty do sześciu w., a głębokości do 15 sążni, położone są w powiatach wileńskim i święciańskim: Szwantoni, Styrni, Wiszniewo, Surwieliszki, Kretony, Iwakista, Łusza, Dury, Piorki, Olka, Bołona, Dublina, Malaty, Piłota i Kokle.

W Dzisnieńskim powiecie podobnych jezior znajduje się 15, a mianowicie: Ukmańskie, Miorskie, Czerezkie, Długie, Zado, Siso, Boginskie, Bezimienne, Rafałowo, Inowskie, Swiady, Bierezwieckie, Plissa, Ilowskie i Merskie. W wileńskim powiecie jest tylko jedno większe jezioro Serwecz, zwane także Wieszniańskiem. Tak samo i w lidzkim powiecie znajduje się jedno tylko jezioro znaczniejsze zwane Dubo, z którego wypływa rzeka Kotra, wpadająca do Niemna. Dno jego ma miejscami bardzo głębokie jamy, brzegi są płaskie, zalewane na wiosnę wodą na daleką przestrzeń.

W oszmiańskim powiecie niema zupełnie większych jezior, co prawdopodobnie stąd pochodzi, że powiat ten jest najwyżej położony nad poziomem morza, podczas gdy powiaty trocki i swięciański znacznie niżej leżą.

Oprócz tych jezior, w Wileńskiej gubernii znajdują się bagna i moczary, które poczas częstych deszczów zamieniają się jakby w chwilowe jeziora, w suche zaś lata po większej części wysychają i formują łąki, dające siano gorszego gatunku, używane bądź do karmienia bydła, bądź też dla podściółki w oborach. Największe bagno znajduje się w pow. wileńskim, przezwane Wołkolatskiem, zajmujące do 4 tysięcy dziesięcin przestrzeni. W powiecie trockim w okolicach m. Merecza znajduje się także wielkie bagno, mające około 84 wiorst obwodu. W ostatnich latach z powodu zniszczenia wielkich lasów, przestrzeń bagien zmniejszyła się znacznie, a niektóre z nich zupełnie powysychały. Wskutek tego znacznie zmienił się klimat na Litwie: lato bywa suche i bardzo gorące, a zima z częstemi odwilżami i rzadkiemi mrozami. Jeziora i bagna rzadko zupełnie zamarzają, co wpływa szkodliwie na zdrowie mieszkańców i utrudnia tymże komunikacyę w zimie.

Z liczby 400 jezior Wileńskiej gubernii 266 należy do Rządu z przestrzenią 10.171·84 dziesięcin i przynosi czystego dochodu rocznie zaledwie 4885 r. 28 k.

Na targ wileński dostarczają ryby głównie we wtorki, czwartki i piątki, przeciętnie tygodniowo około 500 pudów, a więc rocznie 25—26 tysięcy pudów, to jest około miliona funtów, co, licząc 200 tysięcy ludności, czyni zaledwo 5 funtów ryb na głowę. Że zaś ludność żydowska, wynosząca 75 tysięcy głów, obowiązkowo spożywa ryby w dni świąteczne, przeto dla chrześciańskiej ludności niewiele z tego pożywienia rybiego pozostanie. Ceny ryb żywych i świeżych są dość wysokie, najwyższe w piątki. Funt szczupaka i karpia kosztuje 35 kop. i więcej. W inne dni można o połowę taniej kupić, lecz wówczas ryby nie zupełnie są świeże, a latem nawet niebezpieczne dla zdrowia.

W jeziorach i rzekach wileńskiej gubernii, żyją następujące gatunki ryb:

1. *Salmo Salar,* Łosoś, łowi się w Niemnie i Wilii, tudzież w zachodniej Dźwinie.

2. *Salmo Thymallus,* Charius, żyje w rzeczkach kamienistych, blisko m. Wilna; tarło odbywa w kwietniu, a jesienią odpływa do większych rzek.

3. *Salmo Maraena,* Sieja czyli sig morski, znajduje się w trockiem jeziorze w najgłębszych jego częściach i poławia się bardzo rzadko.

4. *Salmo Maraenula,* Sielawa, około 10 cali długości; tarło odbywa w listopadzie.

5. *Salmo eperlanus,* żyje razem z Sielawą, a tarło odbywa zwykle w marcu.

6. *Gobio fluviatilis,* Kiełb, żyje w jeziorach, na wiosnę wędruje do rzek i odbywa tarło; jesienią zaś wraca znowu do jezior.

7. *Cyprinus tinca,* Lin, żyje w błotnistych jeziorach i stawach, tarło odbywa w czerwcu.

8. *Leuciscus albula, Cyprinus Leuciscus,* Ukleja, żyje głównie w rzekach.

9. *Leuciscus Rutilus,* Płotka, żyje wielkiemi gromadami na dnie głębokich jezior, dochodzi do 10 cali długości; tarło odbywa w maju.

10. *Leuciscus Dobula,* Goław czyli głowacz, żyje w większych rzekach n. p. w zachodniej Dźwinie.

11. *Leuciscus Jeses,* płoć biała, żyje w rzekach, trzymając się górnych warstw wody, tarło odbywa w kwietniu.

12. *Leuciscus Erythrophtalmus,* Rumienica, poławia się w rzekach i jeziorach.

13. *Leuciscus Idus,* Jaź, żyje w wielkich jeziorach, o dnie kamienistem.

14. *Leuciscus spius Aphya,* Strzebla, jest to maleńka rybka, żyjąca w rzekach i jeziorach, trzyma się górnych warstw wody i służy za pokarm innym rybom.

15. *Leuciscus Bipunctatus,* Klonek; tarło odbywa w maju, żyje w rzeczkach z kamienistem dnem i szybkim biegiem wody.

16. *Abramis vel Blicca,* Leszczyk, żyje w jeziorach i tarło odbywa w maju i czerwcu.

17. *Cyprinus Carrasius,* Karaś, żyje w jeziorach, stawach i rzekach; tarło odbywa w maju.

18. *Cyprinus Gibelio,* Karaś kamienny, uważa się za mieszańca karpia z karasiem, żyje w błotnistych niegłębokich wodach, tarło odbywa w maju, czerwcu, a nawet w lipcu.

19. *Cyprinus Carpio,* Karp, żyje w stawach i jeziorach z iłowatem dnem, tarło odbywa w maju i czerwcu.

20. *Silurus glanis,* Sum, żyje w wodach z dnem iłowatem, tarło odbywa w maju i czerwcu. Poławia się głównie w Niemnie i zachodniej Dźwinie. Podczas burzy wypływa na powierzchnię wody.

21. *Cobitis Fossilis,* Piskorz, Wjun, zakopuje się zwykle głęboko w błoto, a podczas burzy jest bardzo ruchliwy; tarło odbywa w marcu i kwietniu.

22. *Esox lucius*, Szczupak, żyje we wszystkich wodach, w rzekach, jeziorach i stawach, chętniej jednak przebywa w wodach stojących. Żyje długo, tarło odbywa od lutego do kwietnia.

23. *Gasterosteus Aculeatus et pungitius*, kolka; ma tłuste mięso i żyje prawie we wszelkich wodach. Jest to mała rybka z ostrymi kolcami, które ją bronią od nieprzyjaciół. Tarło odbywa od kwietnia do czerwca.

24. *Sandra schilus (perca lucioperca)*, Sandacz, żyje w Niemnie i Dźwinie, tudzież w wielkich jeziorach; tarło odbywa w końcu kwietnia.

25. *Perca fluviatilis*, Okuń, pospolita na Litwie ryba, żyje we wszelkich wodach; tarło odbywa zwykle w maju.

26. *Perca cernua*, Jazgarz, żyje w jeziorach, tarło odbywa w kwietniu.

27. *Lota fluviatilis*, Miętus, Nalim, żyje chętniej w czystej wodzie i urządza sobie na dnie głębokie nory. Tarło odbywa zwykle w grudniu i styczniu.

28. *Muraena Anguilla*, Węgorz, żyje we wszelkich wodach z błotnistem dnem i wiosną wędruje z jezior do rzek, zimą zaś wraca i zakopuje się na dnie jeziora w błoto.

29. *Petromyson fluviatilis*, Minog rzeczny, żyje w rzekach. Jesienią poławiają w zachodniej Dźwinie minogi w wielkiej ilości.

W odczycie swym zaznaczył Dr C. Staniewicz, że ilość ryb w jeziorach stale się zmniejsza, a to z braku prawidłowej gospodarki; raków w jeziorach prawie już niema, gdyż je wyławiają bezwzględnie, o ile ocalały od dżumy rakowej. Niemal wszystkie jeziora są w dzierżawie i to za bardzo niską cenę jednego rubla za dziesięcinę wody. Przy połowach używają sieci bardzo gęstych, któremi wyławiają cały drobiazg, sprzedawany następnie po cenie 80—90 kop. za pud, czasem na pokarm dla trzody chlewnej. Nic więc dziwnego, że w podobnych warunkach ilość ryb w jeziorach musi się zmniejszać.

To samo można powiedzieć o stawach na Litwie, które dzisiaj znajdują się po większej części w opłakanym stanie zaniedbania.

Na zasadzie swych wywodów przedstawił Dr C. Staniewicz Kongresowi następujące trzy wnioski: 1) konieczność badania naukowego jezior na Litwie; 2) potrzeba nagląca ochrony ryb i wprowadzenia prawidłowego gospodarstwa rybnego w całym kraju; 3) ponieważ wiele jezior położonych jest w miejscowościach uroczych i zdrowych, byłoby bardzo pożądanem, aby kapitaliści budowali nad jeziorami wzorowe pod względem sanitarnym wille na letnie mieszkania dla ludności wielkich miast, jakoto: Warszawy, Wilna, Petersburga, Moskwy i innych. Wówczas okolice te znacznieby się ożywiły i zbogaciły, a zamożniejsza ludność wielkich miast nie miałaby potrzeby szukać letnich mieszkań za granicą, jak to, niestety, teraz bywa.

Wnioski te Kongres przyjął do wiadomości, a przewodniczący, p. Lenin, dyrektor departamentów rolnictwa oświadczył, że w ciągu kilku lat zaprowadzoną będzie ochrona ryb w całem państwie rosyjskiem po zatwierdzeniu przez Najwyższą Władzę ustawy rybackiej.

W ciągu swego wykładu odczytał także Dr C. Staniewicz korespondencyę inżyniera p. Bronisława Malewskiego, członka wileńskiego rybackiego Towarzystwa, o sposobach łowienia ryb w jeziorach, należących do majątku Wysoki Dwór (w powiecie trockim), będących własnością p Malewskiego, który przestał oddawać swe jeziora w dzierżawę i sam prowadzi gospodarkę. Tym sposobem uzyskał zamiast 65 rubli, 150 rs. za sprzedane ryby, a gospodarka stała się prawidłową.

P. Karzubow przemawiał o stanie rybactwa w jeziorach Pejpus i Pskowskiem, a p. Ałmazow o potrzebie uregulowania gospodarki rybnej na jeziorze Żyżca w gubernii Pskowskiej.

Inżynier p. W. Skotnicki odczytał referat: „Znaczenie szluz samoczynnych dla rybactwa“ (patrz *Okólnik* Nr. 58 str. 100), a p. M. Podbereski: „O przenośnych szafach do przewozu i handlu łatwo psujących się przedmiotów“. Kongres z wielkiem uznaniem dla p. W. Skotnickiego przyjął obydwa referaty do wiadomości i uchwalił wnioski przez p. Skotnickiego przedstawione.

Dr Otton Tilo z Rygi przeczytał wyczerpujący referat z zakresu anatomii ryb, szczególnie zaś flądry. Objaśnił sposób formowania się oczów ryby i kształty jej ciała. Wysłuchano wykładu z wielką uwagą i uznaniem.

Dnia 28 lutego na posiedzeniu rosyjskiej sekcyi załatwiono sprawę nadzwyczaj ważną, ochrony ryb w wodach dzikich w Królestwie Polskiem. Sprawę tę poruszył jako delegat warszawskiego rybackiego towarzystwa inżynier R. Stodolski w odczycie pod tytułem: „Stan ryb w wodach dzikich i sposoby zapobiegające złemu“. Prelegent przedstawił liczbowo obszar wód dzikich Królestwa. Możnaby stąd wnioskować, że kraj, posiadający tyle wód, położonych wśród żyznych i uprawnych pól, powinien przynajmniej mieć dostateczną ilość ryb na swoje potrzeby. Tak jednak nie jest: z wyjątkiem karpi, które hodują w stawach, ilość innych ryb stale się zmniejsza w Królestwie, a cena ich także stale wzrasta. Przyczyną tego zjawiska jest brak ochrony ryb w wodach dzikich.

We wszystkich prawie państwach w Europie rybołowstwo podlega ściśle określonym prawom, a ryby doznają ochrony. Wypracowanie ustawy wymaga jednak dłuższego czasu, gdyż je poprzedzić musi badanie stosunków i warunków miejscowych, aby więc do wydania ustawy dać przecie rybom ochronę uważa p. Stodolski za konieczne zaprowadzenie następujących ograniczeń i postanowień:

1. Nie wolno łapać i sprzedawać ryb i raków w czasie ochronnym, ściśle określonym dla każdego rodzaju ryb.

2. Nie wolno sprzedawać ryb i raków nie mających miary minimalnej.

3. Zabrania się używać do połowu ryb sieci, mających oczka w mokrym stanie mniejsze niż $2^1/_2$ cala.

4. Zabrania się używać do połowu materyj wybuchowych, odurzających lub broni palnej.

5. Zabrania się wpuszczania do wód publicznych brudnych fabrycznych odpływów.

6. Sprzedający na rynku ryby powinni być zaopatrzeni w świadectwa z podaniem miejsca i dnia połowu. Świadectwa te winny być podpisane przez właściciela wód.

7. Pociąganiem przekraczających te przepisy do odpowiedzialności zająć się muszą miejscowe władze policyjne, a prawo to służyć też ma i członkom warszawskiego oddziału ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa.

W dyskusyi wyjaśnił prelegent, że w Królestwie Polskiem istnieje już wiele przepisów, mających na celu ochronę ryb, lecz mają one zastosowanie wyłącznie do wód rządowych, a przewodniczący p. Lenin zaproponował rozszerzenie tych przepisów na wszystkie wody w Królestwie Polskiem, przez co zamierzony cel ochrony może być osiągniętym w krótszym czasie.

P. Choroszchin, przedstawiciel uralskiego kozaczego wojska, mówił „O stanie rybołowstwa na rzece Uralu“. Ochronę ryb przestrzega się tam ściśle, dlatego jest ich podostatkiem, a wartość rocznego połowu wynosi do sześciu milionów rubli.

Na zasadzie wywodów prelegenta uchwalił Kongres ważną rezolucyę, domagającą się zniesienia w Rosyi wszelkich istniejących zagrodzeń na rzekach (na Uralu tak zwany uczug) przez całą ich szerokość, jako wprost dla ryb szkodliwych, a tylko niektórym właścicielom brzegów pożytek przynoszących.

Następnie p. W. Skidan odczytał referat o rybołowstwie w prowincyi Kubańskiej na Kaukazie. W kraju tym jest prawidłowo zorganizowany aczujewski rybołowny zakład, oddany w arendę za 112.115 rubli rocznie kupcowi Maksimowowi. I tutaj jednak potrzebne są ulepszenia, istnieje bowiem ciągle rabunkowa gospodarka, prowadząca przemysł rybacki do upadku, i dlatego Kongres wypowiedział życzenie rychłego zaprowadzenia ochrony ryb i zmiany teraźniejszego porządku rzeczy w gospodarstwie rybnem kozaków kubańskich, tudzież zniesienia zagrodzeń (uczug) na Uralu.

P. Leesmann Józef z Rewla, przemysłowiec przedstawił Kongresowi następujące życzenia do uwzględnienia:

1. Należy zabronić łowienia kilek i sałaki w Bałtyckiem morzu niewodami, którymi wyławia się także narybek.

2. Państwa nadbałtyckie powinny ustanowić czas ochronny dla kilki i sałaka od 14 lipca do 28 sierpnia.

3. Należy uchylić wyłączne prawo właścicieli brzegów do łowienia ryb.

Poruszone tutaj kwestye postanowiono oddać do rozpatrzenia odnośnym władzom.

P. A. Meisner przedstawił potrzebę wybudowania drogi żelaznej do Astrachanu w celu podniesienia rybactwa, a Kongres zgodził się z wywodami prelegenta.

* * *

Dnia 28 lutego odbyło się również posiedzenie połączonych sekcyj (prócz rosyjskiej), które zagaił Akademik T. Czernyszew. Przewodniczył opat Pip, przedstawiciel Belgii. Na posiedzeniu tem Dr Artur Feddersen z Kopenhagi referował o rybactwie w Danii i przedstawił rozwój szkół rybackich, których dwie założył rząd duński w r. 1892 i 1898. Szkoły te kształcą rybaków zawodowych, a napływ uczniów jest wielki.

P. W. Timonow przedstawił jako środek podniesienia przemysłu rybnego w półn. Rosyi projekt połączenia kanałem morza Bałtyckiego i Białego. Kanał ten możnaby przeprowadzić przez Newę i jezioro Ładoskie, dalej przez rzekę Świr i jezioro Oneskie a następnie sztucznym przekopem do Białego morza.

Prof. Henking zdał sprawę o ubezpieczeniu morskich rybaków i ich mienia w Niemczech, w towarzystwach ubezpieczeń.

Opat Pip podał wiadomość o szkole rybackiej w Ostendzie, której jest dyrektorem. Szkoła ta składa się z 2 oddziałów, w pierwszym uczą żeglugi, rybołowstwa, geografii, ziemioznawstwa i kierowania statkami. W drugim oddziale uczą badania bakteryologicznego, przysposabiania konserw i innych produktów rybnych, solenia i wędzenia ryb. Kurs trwa 3 lata, poczem uczniowie znowu przez lat 3 odbywają służbę praktyczną na morzu.

* * *

Dnia 27 lutego odbył się obiad galowy u sekretarza stanu p. W. J. Wieszniakowa przy udziale przeszło stu osób. Uprzejmość, serdeczność i gościnność sędziwego gospodarza przyczyniła się bardzo do ożywienia zebrania i pozostawia w pamięci uczestników miłe wspomnienia.

Dnia 28 lutego przybyło na raut do ministra rolnictwa i dóbr państwa p. A. Ermołowa przeszło 150 osób a między niemi ministrowie, posłowie państw zagranicznych, oraz wielu dygnitarzy. Raut wypadł świetnie.

Wreszcie dnia 1 marca odbył się obiad pożegnalny, w którym wziął udział minister rolnictwa p. Ermołow. Wygłoszono wiele mów i toastów,

a między innymi przemawiali bardzo pięknie p. Michał Podbereski i p. Dr Eugeniusz Marcinkiewicz.

Dnia następnego wyjechało wiele osób osobnym pociągiem dla zwiedzenia Moskwy.

Przy zamknięciu Kongresu dnia 1 marca przemówił naprzód p minister Ermołow, dziękując wszystkim członkom Kongresu za mozolną pracę w sekcyach i wyrażając nadzieję, iż praca ta wyda obfite owoce dla pomyślnego rozwoju rybactwa w Rosyi i innych państwach. W następnem przemówieniu prof. T. Martens wyraził życzenie, aby w przyszłości uczestnicy Kongresu starali się wszelkiemi siłami o wykonanie uchwał i życzeń obecnego Kongresu, tudzież, aby przedstawiciele rządów na przyszłych zjazdach podawali do wiadomości, co w dziedzinie rybactwa zdziałano i jakie uchwały Kongresu wykonano. Wniosek ten przyjęto jednomyślnie.

Na wniosek delegata francuskiego p. Chaussarel'a wyrażono wśród hucznych oklasków podziękowanie Najjaśniejszemu Panu, W. Ks. Sergiuszowi, p. ministrowi Ermołowowi i p. W. Wieszniakowowi i uproszono p. ministra Ermołowa do wyrażenia podziękowania Najjaśniejszemu Panu i W. Księciu.

W dalszym ciągu wygłosił mowę prof. Braun z Królewca, zaznaczając, że wspaniałe przyjęcie członków Kongresu i działalność tegoż przewyższyły wszelkie nadzieje, jakie ożywiały zagranicznych członków i zakończył podziękowaniem Komitetowi organizacyjnemu od wszystkich cudzoziemców.

Wreszcie rzeczywisty prezydent Kongresu, p. Wieszniakow, wypowiedział mowę pożegnalną, wyrażając podziękowanie honorowym prezydentom, generalnemu sekretarzowi p. Borodinowi i członkom komitetu organizacyjnego za trudy i pracę, z pomocą której Kongres spełnił zaszczytnie swe zadanie z korzyścią dla rybactwa. Korzyść tę już dzisiaj w kilku słowach zaznaczyć można:

Królestwo Polskie uzyska ochronę ryb wogóle przed drapieżną gospodarką ludzką, a Litwa i gubernie zachodnie zwróciły uwagę tak szerszego ogółu, jak i władz rządowych na swój zły stan rybactwa, wskutek czego przedstawiciel rządu uczynił pocieszające zapewnienie, że w niedalekim czasie w całem państwie rosyjskiem wprowadzoną będzie ustawa rybacka, a tem samem ochrona ryb i racyonalna gospodarka na rzekach.

„Finis coronat opus".

Wilno w maju 1902 r. *Dr. Med. Cezary Staniewicz*

---

# Wydzierżawienie rewirów rybackich dorzeczy Prutu i Czeremoszu.

Czynność zakładania rewirów rybackich w dorzeczach Prutu i Czeremoszu została ukończoną, podział rewirów prawomocnie ustalony, a c. k. Namiestnictwo reskryptem z dnia 13 czerwca 1902 L. 65821 poleciło c. k. Starostwom w Kosowie, Kołomyi, Nadwornie i Śniatynie, aby rozpoczęły czynność wydzierżawiania tych rewirów i rozpisały pertraktacye ofertowe.

Podając to do wiadomości, zachęcamy jak najusilniej członków naszego towarzystwa rybackiego, hodowców ryb, rybaków i gospodarzy, aby czuwali nad terminem pertraktacyj ofertowych i rewiry w dorzeczach Prutu i Czeremoszu brali w dzierżawę. Prut i Czeremosz należą do rzek dobrze zarybionych, żyją w nich głowacice, pstrągi i brzany, a niektóre rewiry w górnym biegu nadają się bardzo do sportu wędkowego, dlatego dzierżawa przynieść nawet może znaczne korzyści pieniężne. Nadmieniamy przytem, że w przyznaniu dzierżawy rewiru rozstrzyga nie wysokość czynszu dzierżawnego, lecz osobiste przymioty dzierżawcy i dlatego dzierżawa przyznaną być może kan-

dydatowi z niższą ofertą, jeżeli tenże osobistymi przymiotami swymi daje gwarancyę, że gospodarkę w rewirze prowadzić będzie uczciwie i porządnie, a nie rabunkowo. Kaucya dzierżawna wynosi sumę dwuletniego ofiarowanego czynszu dzierżawnego. *W.*

# LITERATURA.

Dzieła Strzeleckego Antoniego: „Ryby i ich hodowla", wyszło dalsze 6 arkuszy (8—13) i zawierają następujące rozdziały: opisanie ryb; zwierzęta i rośliny rybom szkodliwe i użyteczne.

Dr Zacharias Oton: Sprawozdanie z badań w stacyi biologicznej Plön. Stuttgart 1902. (po niemiecku). Zawiera rozprawy z ogólnej zoologii, a między niemi dra Zachariasa o pożywieniu ryb. Według wyniku badań tego przyrodnika, narybek najmłodszy żywi się tylko tworami drobnoustrojowemi, większy zaś narybek zjada także pożywienie ze świata roślinnego.

E. Leonhardt: Węgorz (anguilla vulgaris Flem.) Przyczynek do poznania jego przyrody i znaczenia gospodarczego. Stuttgart 1902. (po niemiecku). Autor zebrał z licznych czasopism i broszur wiadomości o węgorzu i zużytkował je w swem dziełku. Podaje więc wiadomości o przyrodzie, właściwościach, sposobie życia, wędrówkach, rozmieszczeniu i rozmnażaniu się węgorza, następnie o wartości gospodarczej, łowieniu, hodowli, chorobach, przepławkach i przeprawkach dla węgorzy. Wobec takiej obfitości materyału, przeczytanie dziełka nie pozostanie bez korzyści.

Dr Eugeniusz Romer: Wisła, jej dorzecza i sieć wodna. Kosmos 1902 str. 66—121. Nadzwyczaj zajmująca ta rozprawa, napisana na podstawie najnowszych znakomitych dzieł w tym przedmiocie wydanych, omawia rozpołożenie i rozczłonkowanie Wisły; stosunki klimatyczne (ciepłotę, opady); ukształtowanie powierzchni; budowę geologiczną; kulturę rolną i zalesienie; sieć wodną; odpływ wód; powodzie i lody; ilość przepływu wody i gospodarkę wodną. Streszczenie tej rozprawy podamy w następnych *Okólnikach.*

*W.*

# RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Zanieczyszczanie rzek** staje się coraz bardziej zabójczem dla hodowli ryb. Wpuszczanie naraz znacznej ilości nieczystości, zawierających istoty trujące, zabija naraz cały rybostan i potrzeba dłuższego czasu i wielkich nakładów, aby woda zatruta znów się zarybiła. Smutnych pod tym względem przykładów dostarczają w ostatnim czasie fakta zatrucia ryb w Białej na przestrzeni od Grybowa do Tuchowa odpadami rządowej fabryki progów kolejowych w Grybowie i w rzece Anizie w Austryi. Teorya dotąd głoszona, jakoby woda rzeczna po zanieczyszczeniu sama zdołała się oczyścić, okazuje się mylną, a przynajmniej tylko wtenczas prawdziwą, jeżeli zanieczyszczenie jest nieznacznem. Jeżeli zaś ilość wpuszczonych nieczystości jest wielką, osadza się na dnie koryta rzeki namuł w wielkiej ilości, zawierający istoty gnijące i trujące, a woda na wielkiej przestrzeni staje się dla życia ryb nieodpowiednią. Sprawdzono to w rzekach środkowej Europy, do których wpuszczają nieczystości z miast większych. Z tej przyczyny wszyscy interesowani powinni się starać o to, aby władze państwowe zabroniły bezwarunkowo wpuszczania wszelkich nieczystości do rzek i potoków.

— **Ochrona ryb w Królestwie.** Wniosek głównego zarządu Towarzystwa rybackiego w Petersburgu o wydanie nowych przepisów co do łowienia ryb w rzekach, uzyskał przychylną opinię rosyj. ministeryum rolnictwa i dóbr Państwa. Wyznaczona komisya opracuje szczegółowo przepisy, na mocy których ograniczone będzie łowienie ryb w porze niedozwolonej i przez osoby nie mające pozwolenia. Stosownie do żądania Towarzystwa rybackiego i jego oddziałów wznowiony będzie nadzór nad rzekami i jeziorami, stanowiącemi własność państwową. Osoby, przekraczające przepisy, pociągane będą do odpowiedzialności. Wysokość kar określona będzie w drodze ustawodawczej.

— **Ile tlenu potrzebują ryby do życia.** Ilość 1.50 $cm^3$ tlenu w litrze wody zupełnie jest dostateczna dla życia i zdrowia ryb, chociażby obfitość wody była niewielką. Przy 1 $cm^3$ w litrze wody, już ryby chwytają ustami powietrze, przy 0.91 $cm^3$ już występują objawy chorobliwe, a przy 0.66 $cm^3$ już pierwsze wypadki śmierci. Białe ryby są najdotkliwsze, a płocie czerwone i leszcze żyją jeszcze, choć ilość tlenu jest mniejszą niż 0.66 $cm^3$ w litrze wody. Nawet większa ilość gazu kwasu węglowego w wodzie nie szkodzi wcale rybom, dopiero ilość 126 mgr w litrze wody zaczyna być szkodliwą, a dopiero przy ilości większej niż 280 mgr występują wypadki śmierci.

— Główny zarząd ces. ros. towarzystwa rybackiego przystępuje do gruntownego zbadania **rybołowstwa w Wiśle,** oraz warunków tej gałęzi przemysłu na całej przestrzeni tej rzeki od Krakowa do Gdańska. Do pracy tej będzie zaproszony warszawski oddział towarzystwa rybackiego i krajowe towarzystwo rybackie w Krakowie.

— **Na walnem zgromadzeniu c. k. galic. tow. gospodarskiego we Lwowie** w dniu 11 marca b. r. poświęcił rybactwu sprawozdawca w przemówieniu swem następujący ustęp: „Co do rybactwa, to tem wogóle zajmujemy się mało, roczna produkcya wynosi 7 milionów koron, wywóz $1^1/_4$ miliona. Jedyny oddział jaworowski rozwija żywszą w tym względzie działalność, natomiast wschodnia Galicya niema odpowiedniej organizacyi na wzór spółek rybackich w Niemczech i w Poznańskiem, gdzie właściciele nadrzeczni i nad stawami są zmuszeni do należenia do spółki. Komitet sprawy tej nie zaniedbuje i w najbliższym czasie zajmie się nią z całą energią. O tem świadczy już choćby samo założenie wylęgarni i zakładu chowu ryb w Oparach, z inicyatywy i głównem staraniem p. Tadeusza Langiego.

— Magistrat warszawski rozpoczął **uregulowanie brzegów Wisły** pod Warszawą.

— **Kilkudniowe wykłady o rybactwie** urządzone w maju r. 1901 w Krakowie przez c. k. Towarzystwo rolnicze w Krakowie kosztowały **782 K 24 h.**

— **Stawki w Bachórcu.** Według wiadomości, nadesłanej nam przez pana Eug. Beneszka znów dwóch włościan założyło stawki rybne w Bachórcu. Rozbudzenie zamiłowania do hodowli ryb w Bachórcu zawdzięczać należy wyłącznie życzliwości i gorliwości WP. Eugeniusza Beneszka i W. X. Proboszcza Edmunda Dutschki. Pragniemy, aby te piękne przykłady pracy obywatelskiej zyskały w całym kraju jak najwięcej naśladowców.

— **O szluzach samoczynnych „Tekor i Elkor"** tak pisze „Allgemeine Fischerei Zeitung" w sprawozdaniu z wystawy ryb. Petersburgskiej: „Zajmującą dla gospodarzy stawowych była wystawa samoczynnej szluzy, różnej konstrukcyi zwanej Tekor-Elkor, a wystawionej przez pp. Skotnickiego i Ostrowskiego z Warszawy. Wspominamy tutaj tylko o szczególnym rodzaju szluzy, służącej do samoczynnego otwierania i zamykania upustów stawowych. Jest ona tak urządzoną, że na belce pionowej umieszczona jest ruchomo belka pozioma, na której jednym końcu znajduje się beczka hermetycznie zamknięta,

na drugim przebiega łańcuch na bloku nad wodą wystającym do stawideł. Jeżeli się zwierciadło wody podniesie, podnosi się także i beczka, a obniża przednia część belki, przez co otwiera się szluza. Przy opadaniu wody i beczka się obniża, a szluza zamyka się własnym ciężarem. Urządzenie to zasługuje bez wątpienia na uwagę dla stawów wielkich, wystawionych na powodzie, o często zmieniającem się zwierciadle wody, dlatego zwracamy uwagę czytelników na dokładny opis szluz, wydany w Warszawie nakładem spółki szluz samoczynnych."

— **Kijowskie tow. rolnicze** postanowiło urządzić w r. 1904. wystawę rolniczą w Kijowie. W czasie wystawy odbędzie się zjazd rolników z całego okręgu, w którym wezmą udział rolnicy z Podola i Ukrainy, tudzież z gubernii połtawskiej i czernihowskiej.

— **Witebskie tow. rolnicze** otrzymało pozwolenie na urządzenie w Dźwińsku wystawy jubileuszowej rolniczo przemysłowej ku uczczeniu 25 cio letniej rocznicy istnienia towarzystwa. Wezmą udział także wystawcy z gubernij: kurlandzkiej, inflandzkiej, wileńskiej, kowieńskiej, mohylewskiej, pskowskiej i smoleńskiej.

— **Towarzystwo wzajemnej pomocy urzędników prywatnych we Lwowie** rozesłało sprawozdanie, z którego się okazuje, iż fundusze towarzystwa wzrosły w r. 1901. o 57.766 K. 87 h. i wynoszą obecnie 1,536.605 K. 75 h. — W r. 1901 wypłacono tytułem zapomóg stałych i czasowych tudzież datków jednorazowych sumę 147.708 K. 41 h. Towarzystwo rozwija się pomyślnie, a działalność jego jest pod każdym względem bardzo korzystną i dobroczynną. Wszyscy interesowani, nie mający emerytury na starość, powinniby do tego towarzystwa przystępować i zapewnić sobie utrzymanie na starość i zapomogi w razie nieszczęśliwych wypadków.

— **Wydzierżawienie rewirów.** Rewir XIII na rzece Wisłoce zadzierżawił p. Antoni Zapalski, właściciel dóbr Januszkowice za czynszem rocznym 150 koron, a rewir XIV p. Hieronim Sykora, właściciel dóbr Dobrków za czynszem rocznym 50 koron.

— **Zepsute ryby.** Na nowym placu na Kazimierzu w Krakowie sprzedawał dnia 6. czerwca 1902 r. niewyśledzony sprawca zepsute karpie, które władza jeszcze na czas skonfiskowała. Przestrzegamy każdego, komu życie miłe, przed kupowaniem i spożywaniem zepsutych ryb, gdyż się może narazić na ciężką chorobę, a nawet utratę życia. Zepsutą, nieświeżą rybę można już poznać na pierwszy rzut oka. Ryba świeża powinna mieć skrzele koloru żywo czerwonego.

— **Łowienie ryb na Sumatrze.** Wschodnia strona Sumatry ma wiele bardzo rybnych rzek, a jedną z takich jest rzeka Bilah, w dolnym biegu szeroka. Raz do roku książę, posiadacz tamtejszej krainy, urządza na tej rzece łowienie ryb zapomocą tuby. Jest to roślina, wijąca się jak winograd, której gałązki po przecięciu wydają bardzo ostry sok, odurzający ryby. — Książę ze świtą płynie 10 kilometrów powyżej ujścia, a jeszcze wyżej ustawiają się na łodziach ludzie, którzy płynąc jak najspokojniej z biegiem wody, siekają gałązki tuby i wrzucają je w jak największej ilości do wody. Skutek odurzający tuby objawia się bezzwłocznie, gdyż odurzone ryby wywracają się do góry brzuchami i płyną w dół, niesione prądem wody. Wtenczas rybacy księcia chwytają najpiękniejsze okazy oszczepami, gorsze okazy zaś płyną dalej w dół rzeki i zaczepiają się o sieć przy ujściu w poprzek rzeki zastawioną, gdzie starcy i kobiety zabierają do koszów słomianych, co się tylko da.

Kiedy rybacy ze zdobyczą pojawią się przy ujściu rzeki, powstaje między ludnością radość ogromna i nieustające okrzyki, czemu się dziwić nie można, gdyż obok ryżu, ryby suszone stanowią główne pożywienie Malajów.

Łowy tutaj opisane odbywają się wprawdzie po ukończeniu tarła lepszych gatunków ryb, zawsze jednak takie rabunkowe łowy spowodują zupełne wyrybienie rzek, chyba, że rząd holenderski zawczasu postara się o wydanie przepisów ochronnych.

— **Hodowla ryb w Japonii.** Obok ryżu stanowią w Japonii ryby i różne skorupiaki główne pożywienie ludności, a rząd japoński w ojcowskiej troskliwości o pomyślność ludu wprowadzał systematycznie przepisy prawne, które ludność zmuszają prowadzić hodowlę ryb i skorupiaków stosownie do najnowszych zdobyczy nauki i to nietylko w wodach śródziemnych, lecz i to szczególnie w morzu. Wylęgarnie rybie mnożą się corocznie i wychowują miliony narybku, który się następnie rozpuszcza do różnych wód. To też targi japońskie dostarczają różnych gatunków ryb karpiowych, łososiowatych, węgorzy i ryb morskich w jakości i wielkości, o którejby nie marzył nawet niejeden z naszych hodowców ryb, do tego ceny są tak niskie, że nawet biedna ludność zaopatrzyć się może w tę smaczną i obficie produkowaną żywność. Nadmiar produkcyi idzie do Chin, gdzie chętnych znajduje nabywców.

Gdyby przez jaką katastrofę produkcya ryb w Chinach i Japonii ustała, największa część ludności uległaby śmierci głodowej.

— **Połów gąbek.** Różne rodzaje gąbek rosną w morzu w głębokości 3 do 180 metrów w miejscach o ciepłocie i innych warunkach sprzyjających. Najwięcej gąbek i to najlepszych poławiają w morzu Śródziemnem. Największe ławice gąbek znajdują się koło Grecyi i wysp tureckich, w morzu Marmora, na wybrzeżach małej Azyi, koło Smyrny i wyspy Cypru. Gąbki pojawiają się także wzdłuż wybrzeży egipskich, koło Tripolis i Tunis, aż w pobliżu Algieru, gdzie jednak są nie tak delikatne, i koło zachodnich wybrzeży Malty, gdzie są bardzo przednie. Spotyka się również gąbki w zatoce meksykańskiej, koło brzegów Florydy, Meksyku i Honduras, jednak gorsze i mniej cenne, niż z morza Śródziemnego; gąbki morza Czerwonego, oceanu indyjskiego i wybrzeży australskich są powszechnie tak lichego gatunku, że się nawet ich połów nie opłaca.

Główne targi na gąbki odbywały się dawniej w Tryeście, następnie przeniosły się do Paryża, ostatecznie zaś do Londynu — w roku przeszłym dowieziono tutaj 880 000 kg. gąbek, przedstawiających prawdziwą wartość $5^1/_2$ miliona franków. Połów odbywa się przez nurków, albo też siatkami lub harpunami, ostatni sposób jest nieodpowiedni, gdyż gąbki przy tem doznają uszkodzeń.

W wodach słodkich stojących, także w kraju naszym, żyje gatunek gąbki zwany euspongia lacustris, ma barwę zieloną i wygląd rośliny wodnej. W przemyśle niema zastosowania, dawniej jedynie używano jej do sporządzania cudownej maści na reumatyzm. W ciele tych gąbek znajduje się bowiem bardzo wiele krzemionki, w kształcie maleńkich igiełek. Otóż gąbkę wysuszoną spalano dmuchawką do lutowania, a pozostałe igiełki krzemionkowe zarabiano tłuszczem na maść. Po posmarowaniu skóry tą maścią, delikatne igiełki krzemionki wbijały się w skórę i drażniły ją mechanicznie, co miało odciągać tę chorobę na zewnątrz. Dzisiaj używania tej maści zaniechano.

— **Robaki powodujące ślepotę ryb.** Dojrzały robak pasożytny, Diplostomum volvens, żyje w ptakach wodnych, jak nurach i kaczkach. Z odchodami tych ptaków jaja wspomnianych robaków dostają się do wody, a z wodą do ryb, gdzie się z jaj wykluwają larwy, a te znów osadzają się z upodobaniem na oczach ryb między soczewką a torebką soczewkową. Wskutek ciągłego drażnienia soczewka mętnieje, jak przy katarakcie, i ryby ślepną. Ryby na oba oczy ociemniałe zmieniają też zaraz barwę i stają się ciemniejsze, gdyż

światło przez oczy wpadające reguluje siłę i rozdział barw w skórze rybiej. Im więcej ryba jest oświetloną (im więcej światła przez oczy wpada) tem bardziej ściąga swoje komórki barwne (chromatophory) i tem jest jaśniej zabarwioną. Przy mniejszem oświetleniu komórki barwne się rozszerzają, a przy zupełnem braku światła zupełnie się rozszerzają i ryba wydaje się wtenczas całkiem czarną, dlatego ryby ociemniałe mają zawsze wygląd ciemnego zabarwienia. Tę zależność zabarwienia skóry od ilości światła przez oczy wpadającego wykazał najprzód uczony francuski Pouchet, i nazwał to czynnością chromatyczną. Podrażnienie chromatoforów przez oko nie dochodzi do świadomości, lecz udziela się dalej przez nerwy sympatyczne i to w ten sposób, że w razie utraty prawego oka, lewa strona ryby staje się ciemniejszą i na odwrót. Zjawisko to spostzeżono na pstrągach, linach i okoniach.

— **Nowa ryba morska.** Komisya rybacka Stanów Zjednoczonych amerykańskich w wielu sprawozdaniach zajmowała się całkiem nowo odkrytą rybą morską, która zainteresowała wielce tak uczonych, jak i rybaków. W roku 1879. amerykański kapitan okrętowy Hutschings łowiąc łupacze na wschodniem wybrzeżu Ameryki, dostrzegł rybę zupełnie sobie nieznaną, co go nie pomału zdziwiło, gdyż łowiąc tamże ryby od wielu lat, sądził, iż wszystkie gatunki zna doskonale. Złowił tej ryby znaczną ilość, a mięso jej było nadzwyczaj smaczne. Chcąc się dowiedzieć o nazwisku i gatunku ryby, posłał okaz jeden do muzeum narodowego w Waszyngtonie, gdzie jednak dwaj znawcy zoologowie orzekli, że ryba ta jest im również całkiem nieznaną. Rybę umiejętnie oznaczono, opisano i dano jej nazwę: Lopholatilus chamaeleonticeps i jest to rzeczywiście jedna z najpiękniejszych znanych ryb pod względem blasku i rozmaitości zabarwienia, zarazem zaś nadzwyczaj smaczna. Tegoż samego roku napotkał te ryby inny rybak, łupacze łowiący, pod 47 stopniem północnej szerokości. Zarządzone przez spółki rybackie poszukiwania wykryły w miejscach pierwszego pojawienia się ogromne ilości tej ryby. Zarządzona w r. 1882 większa wyprawa na połów, przywiozła zdumiewającą wiadomość. Znaleziono na przestrzeni 230 kilometrów między prądem golficznym a wybrzeżem niedaleko zatoki Chesapeake miliardy tych ryb i narybku albo zmarniałych, albo ginących. Morze całe wypełnione było literalnie zwłokami tych ryb. Wyjaśniano i tłomaczono sobie, iż to olbrzymie zmarnienie ryb spowodowane zostało wybuchami wulkanicznemi lub wybuchami zabójczych gazów na dnie morskiem, albo też, że ryby dostały się nagle do bardzo zimnego prądu wody i wskutek nagłej zmiany ciepłoty życie utraciły; to zjawisko bowiem dostrzegano często na łupaczach. Epidemia była wykluczoną, gdyż ryby nie wykazywały żadnych bakteryj lub pasożytów, mięso było smaczne i spożywano je bez szkody dla zdrowia.

Aż do r. 1890 robiono poszukiwania za tą cenną rybą, jednak nadaremnie. Dopiero w r. 1892 złowiono kilka sztuk, a w roku 1893 w prądzie golficznym kilkadziesiąt sztuk, ważących od 7 do 20 funtów — widocznie więc kilka okazów uszło pogromu i rozpoczęło się znów rozmnażać.

Dziwnem zaiste jest, jak mogła ryba tak piękna i smaczna tak długo ujść uwagi rybaków i przyrodników.

— **Powstawanie pereł i ich połów.** Na posiedzeniu akademii umiejętności w Paryżu z 26 czerwca 1899 r. referował Edmund Perrier rozprawę p. Dignet, który badając warunki powstawania pereł, doszedł do wniosków, zasadniczo sprzecznych z dotychczasowemi poglądami. Wiemy, że wielokrotnie próbowano wywołać tworzenie się pereł, wprowadzając drobne, najczęściej okrągłe ciała między płaszcz i skorupę mięczaka. Rzeczywiście, po pewnym czasie umieszczone w ten sposób przedmioty pokrywają się warstewką masy perłowej, lecz rzeczywiście pięknych pereł w taki sposób otrzymać nie można, gdyż pozostaje zawsze widocznem miejsce, w którem przedmiot stykał się

ze skorupą mięczaka. Prawdziwie piękne i kosztowne perły powstają zupełnie inaczej: w samem ciele mięczaka wytwarza się pęcherzyk, napełniony śluzem; śluz ten niebawem przemienia się w chrząstkowaty nowotwór, w którym stopniowo osadzają się współśrodkowe warstewki węglanu wapniu. Tak więc perła nie powstaje w miejscu zetknięcia się płaszcza z muszlą, nie styka się z żadnem ciałem twardem, dlatego też jest tak doskonale równomierną i gładką ze wszystkich stron. Stopniowo tkanki ponad perłą obumierają, wskutek czego dostaje się ona między płaszcz i skorupę. Ślady pierwotnego stanu znaleść można w każdej prawie perle, każda bowiem zawiera niewielką jamkę z resztkami śluzu i szczątkami pasożytów, nie zawsze jednakowych; oczywiście więc tworzenie się perły jest wywołane podrażnieniem tkanek przez pasożyty i jest sposobem usunięcia ich z organizmu. Przypuszczenie, że perły powstają wskutek jakiejś choroby, wywołanej przez pasożyty, jest tembardziej prawdopodobnem, że są ławice ostryg perłowych, które nigdy pereł nie wydają, na innych zaś perły znajdują się w znacznej nawet ilości, chociaż warunki są na pozór jednakowe. Perły z Venezueli, pochodzące z miejscowości wybrzeżnych wyspy Margarite, są od lat kilku wyławiane systematycznie, aczkolwiek znane już były oddawna, bo już nawet od czasów Kolumba: ubiory tuziemców już wówczas były ozdabiane temi perłami, ozdoby te stały się nawet przyczyną pierwszych starć pomiędzy odwiecznymi mieszkańcami Świata Nowego a najeźdzcami Europejczykami.

Obecnie około 400 łodzi żaglowych trudni się połowem pereł przy wyspach Margarita, Cochc i Cubagna. Daje to zajęcie około 2000 ludzi. Połów uskutecznia się zapomocą drag metalowych; każdy z wymienionych statków posiada od 3 do 15 ton i płaci rządowi Venezueli rocznie 15 franków za prawo połowu.

Perły są bardzo ładne, barwy białej lub żółtawej, czasami trafiają się perły zupełnie czarne, lecz te są niezmiernie rzadkie i cena ich jest niepomiernie wysoka. Niedawno sprzedano tam jednę perłę białą za 10.000 franków. Sama muszla małż perłonośnych nie ma wielkiej wartości: jest ona zbyt cienka, aby można było ją zużytkować.

Skójka z wyspy Margarita żyje względnie dość krótko, bo do lat ośmiu. Niedawno utworzyło się stowarzyszenie francuskie w celu racyonalnej eksploatacyi pereł w pomienionej miejscowości: używa ono do połowu nie drag, lecz nurków i skafandrów. Z drugiej strony nie prowadzi ono eksploatacyi rabunkowej i oszczędza mięczaki małe, starając się nie wytępiać zbyt dużej ilości skójek perłorodnych. Rocznie sprzedają pereł z Margarita na sumę około trzech milionów franków; największą ilość zakupuje Paryż.

Koło wyspy Ceylon połów pereł odbywa się w sposób bardzo pierwotny przez nurków. Nurek zanurza się na dno morza, obciążywszy się poprzednio dwoma wielkimi kamieniami do linki przywiązanymi. Przybywszy na dno, puszcza kamienie, które pomocnicy jego na powierzchnię wody do łodzi ściągają, rzuca się na twarz i obu rękami zgarnuje do siatki tyle muszli ile tylko zdoła, daje następnie znak linką i pomocnicy jego wyciągają go ze zdobyczą na wierzch wody. Niektórzy nurkowie nawet bez obciążania się kamieniami, zanurzają się w morzu, lecz czynność ta jest bardzo utrudzającą.

Nurek przebywa w wodzie $^1/_2$ do 1 minuty, niektórzy zdołają i dłużej wytrzymać, zdolności tej jednak nie nadużywają, jeżeli mają nadzieję obfitszego połowu w porze łowów, odbywających się zazwyczaj w czasie od lutego do kwietnia. Zatrudnienie nurków musi być zdrowiu szkodliwem, gdyż rzadko który z nich dosięga wieku 45 do 50 lat.

— **Hypnoza żab.** Wiadomo, że wiele zwierząt można uspić hypnotycznie zapomocą bardzo prostych środków. Skłonność do zapadania w sen hypnotyczny zależną jest od szczególnych warunków. Żaba poddaje się łatwo hy-

pnozie, a według spostrzeżeń p. Stefanowskiej, żaby, które spędziły zimę w niewoli, są doskonałymi przedmiotami do hypnozy wskutek wyczerpania spowodowanego długotrwałem nieprzyjmowaniem pokarmu. Na wiosnę wystarczy żabę przewrócić na grzbiet, aby zapadła w sen hypnotyczny, a nawet kataleptyczny. Obieg krwi i oddychanie są wówczas bardzo słabe, a hypnoza może trwać pół godziny i dłużej, zwłaszcza u żab, które wskutek przebywania w środowisku suchem utraciły wiele wody. Natomiast żaby zbudzone świeżo ze snu zimowego nie okazują wcale skłonności do zapadania w sen hypnotyczny. Wycieńczenie przeto, utrata wody z organizmu i długotrwały głód są najlepszmi warunkami do wywołania snu hypnotycznego i katalepsyi.

— **Ryba Piraja**. Najżarłoczniejszą ze wszystkich znanych dotąd jest ryba Piraja, zwana także Pirai, żyjąca w rzekach Ameryki środkowej i południowej w niewielkiej odległości od ujścia w zatokach i spokojnych miejscach. Ryba ta dorasta jedynie 30 cm. długości, pod względem żarłoczności jednak nie ma sobie równej. Jak tylko na rzece zjawi się czółno a z niego wypadną do wody jakie okruchy, rozpoczyna się między pirajami, czółno w ściśniętych szeregach otaczającemi, walka na zabój o te okruchy, która kończy się zwykle śmiercią licznych okazów. Znany podróżnik Schomburgh takie podaje o piraji szczegóły: piraje napadają gromadnie i wielką rybę, w takim razie odgryzają jej najprzód pletwę ogonową, aby jej ruchy uniemożebnić, a reszta czeredy rzuca się na ofiarę i rozrywa ją w kawałki. Nawet nogi ptaków wodnych i żółwi, tudzież aligatorów nie są przed niemi bezpieczne. Jednego wieczora złowiłem dosyć wielką piraję, a uderzywszy ją w głowę kilka razy o kamień, położyłem na skale, sądząc, że jest zabita. Tymczasem po kilku minutach odżyła, ześlizgła się do wody, w tej chwili jednak nadpłynęło kilkanaście piraji i rówieśniczkę tak poszarpały, że tylko głowa na wodzie pozostała. Bywały wypadki, że piraje dzieciom, w rzece się kąpiącym, wygryzały kawałki ciała, a raz nawet jednemu podróżnikowi pokaleczyły palce w chwili, kiedy włożył ręce do wody, aby je obmyć. Z tego powodu Amerykanie prowadzą przeciw pirajom zaciętą walkę na wytępienie, skutek jednak nie jest jeszcze widocznym z powodu ogromnej mnożliwości tej ryby.

— **Choroby ryb w Niemczech.** Podczas gdy w r. 1901 nie doniesiono nam z całej Galicyi o żadnym wypadku chorób rybich, stacya biologiczno-doświadczalna w Monachium otrzymała z całych Niemiec w ciągu 1901 r. 274 doniesień o chorobach ryb lub o przypadkach z chorobami związek mających. Najlepsze to wyjaśnienie do rozpuszczanych w swoim czasie tendencyjnych pogłosek, jakoby w Galicyi zaraza na karpie ciągle się pojawiała.

— **Wystawy austryackie za granicą.** Austrya zamierza w najbliższym czasie uczestniczyć w trzech wystawach zagranicznych i utworzyć tamże oddziały austryackie. I tak na wystawie przemysłu artystycznego w Londynie będzie urządzona osobna wystawa austryacka w wielkiej sali Skating Rink'u pod kierunkiem architekty Baumana. Na wystawie ubiorów w Petersburgu będzie również urządzony oddział austryacki; wreszcie austryacko rosyjski związek handlowy postanowił urządzić wystawę przemysłu austryackiego w lecie przyszłego roku w Warszawie. Ta wystawa nastręczy hodowcom i handlarzom ryb dobrą sposobność zawiązania stosunków i zawarcia umów o dostawę ryb.

— **Agenci gospodarstwa rolnego.** Rosyjskie ministerstwo rolnictwa postanowiło utworzyć za granicą posady agentów rządowych gospodarstwa rolnego. Na razie agenci będą ustanowieni w Londynie, Paryżu, Wiedniu, Królewcu, Gdańsku, Nowym-Yorku i Genui i obowiązani będą przesyłać ministerstwu, ziemstwom i towarzystwom rolniczym wiadomości handlowe. Sprawozdania ich będą ogłaszane.

— **Sztuczny kawior.** Dzienniki donoszą, iż we fabryce koło Amsterdamu wyrabiają sztuczny kawior ze Sago, przyrządzonego z mąki ziemniaczanej. Fabryka sama najprzód wyrabia Sago odpowiedniej wielkości, zbliżonej do wielkości ziarnek kawioru, zaprawia go sosem filtrowanym i przyrządzonym z małych rybek morskich, wreszcie zabarwionym trującemi solami mineralnemi i pakuje w puszki blaszane. Przypuszczać należy, że ten sztuczny kawior służy tylko jako przymieszka do kawioru prawdziwego, a rozpoznać go łatwo, poddając go działaniu jodu. Lubownicy kawioru niech się mają na baczności.

— **Czy łowienie ryb w sadzawce prywatnej zawsze czyn karygodny stanowi.** W sprawie podobnej zapadł zajmujący wyrok w Bawaryi. W miejscowości letników przebywał co roku obcy i wyrobiwszy sobie kartę rybacką w jeziorze na wędkę ryby łapał. We wrześniu r. 1901 poszedł do blisko położonej sadzawki prywatnej na ryby przedażne założonej, gdzie się znajdowały pstrągi tęczowe i tam wędkę zarzucał, przypuszczając, że do tego miał prawo. Oskarżony skazanym został przez sąd ławniczy za przekroczenie nieuprawnionego łowienia ryb z §. 370 l. 4 ustawy karnej na 8 dni aresztu. Izba karna sądu krajowego wskutek wniesionego odwołania uchyliła wyrok pierwszy i oskarżonego od winy i kary uwolniła. W motywach podaje izba karna, że oskarżony czynem swoim nie mógł popełnić przekroczenia z §. 370 l. 4. u. k., ponieważ sadzawka jest prywatną zamkniętą wodą, a ryby w niej w myśl §. 960 kod. cyw. nie były własnością niczyją, lecz były własnością posiadacza sadzawki, a nieprawne ich przywłaszczenie mogło według §. 242 ust. karn. stanowić jedynie występek kradzieży, tu jednak oskarżony, będący w dobrych stosunkach majątkowych, chciał jedynie złowić kilka pstrągów i następnie je zjeść, a nie sprzedawać, zatem zamiar jego był skierowanym do przywłaszczenia sobie środków pożywienia w małej ilości i małej wartości, a dlatego mogłoby się jedynie rozchodzić o przekroczenie porwania żywności dla zjedzenia w myśl §. 370 l. 5. ust. karn. Ponieważ jednak oskarżony żadnego pstrąga nie złowił, mogłaby być mowa o usiłowaniu przekroczenia, które na zasadzie §. 43 u. k. jest bezkarnem i dlatego oskarżonego od odpowiedzialności karnej uwolnić należało.

— **Choroba raka u ryb.** P. Dr Maryanna Plehn zajmowała się przez czas dłuższy w stacyi doświadczalnej w Monachium badaniem choroby raka u ryb łososiowatych. Choroba występuje w kształcie twardych obrzęknień na głowie i ustach, które następnie miękną, ropieją i rozpadają się jak wrzody rakowate. Prawdopodobnie spożycie ryby na raką chorej jest dla zdrowia ludzkiego szkodliwem, doświadczeń jednak pod tym względem dotąd nie zrobiono. *W.*

---

# Wiadomości handlowe i gospodarskie.

(Krótkie ogłoszenia jednorazowe w tej rubryce dla członków towarzystwa rybackiego bezpłatnie. Ogłoszenia zażądać należy przed oddaniem do druku każdego *Okólnika*).

— **Referent spraw rybackich w Wydziale krajowym, p. inżynier Tadeusz Rozwadowski,** udzielać będzie za zezwoleniem Wydziału krajowego **bezpłatnie** rady i pomocy właścicielom gruntów i wód przy zakładaniu stawów i gospodarstw rybnych. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

— **Prof. Józefa Rozwadowskiego** „Poradnik dla miłośników sportu wędkowego i t. d. Kraków 1900“ można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct. w. a.

— **Ktoby miał do pozbycia** *Okólniki* I, III, V, 6 do 13, 15 do 25, 27 do 32, 34 do 38 i 44 raczy z podaniem ceny nadesłać zgłoszenie do Towarzystwa rybackiego w Krakowie ul. Mikołajska 2.

— W kancelaryi Tow. rybackiego w Krakowie ul. Mikołajska 2, **nabyć można Okólników rocznik 1900** (Nr. 45 –49) za cenę 7 koron, a numer 50 z r 1901, poświęcony wystawie rybackiej w Warszawie za cenę 4 koron, wreszcie rocznik 1901 za cenę 8 K.

## OGŁOSZENIA PRYWATNE.



REDAKTOR:

*Dr Ferdynand Wilkosz.*

W DRUKARNI „CZASU“ W KRAKOWIE.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

1902.

# Do Wydzierżawienia.

**W Kociubińcach, pow. Husiatyński** 25 minut jazdy od stacyi kol. Kopyczyńce jest do wydzierżawienia od 29 czerwca 1903 ewentualnie **na lat 18**

## staw mający 110 morgów czystej wody.

Zarybiony jest ten staw karpiami, linami, szczupakami, leszczami, płocią białą [illegible].

Ten staw jest do wydzierżawienia albo na tak zwane działy gospodarstwa z całym spustem stawu i połową ryb, albo też na [illegible] odłowu [illegible] dalsze [illegible] i urządzenia, dalej mieszkanie, ogród i [illegible] na kilka sztuk bydła i t. d.

Zgłoszenia przyjmuje **Bernard Schall w Romanówce** ost. poczta **Chmielówka.**